L'OISEAU

ET LA

REVUE FRANÇAISE D'ORNITHOLOGIE

Volume VII — Nouvelle Série — Année 1937

L'OISEAU

ET LA

REVUE FRANÇAISE D'ORNITHOLOGIE



PARIS
25, RUE LA CONDAMINE (XVIIe)
—
1937



Geais de Lidth
Lalocitta lidthi (Bonaparte)

LE GEAI DE LIDTH

LALOCITTA LIDTHI (Bonaparte)

par le Prince TAKA-TSUKASA

Cette belle espèce, dont la planche ci-jointe donne une bonne idée, habite les îles d'Amami-Oshima et Tokunoshima, qui se trouvent dans le groupe septentrional des Riukiu, et on ne l'a pas encore trouvée ailleurs.

De tempérament violent, ce Geai attaque souvent les autres oiseaux et détruit leurs jeunes et leurs œufs. Comme il se tient presqu'exclusivement dans les montagnes boisées de ces îles, on ne trouve guère d'autres oiseaux dans les districts qu'il fréquente.

Il se nourrit de glands et d'insectes, ces derniers en petite quantité ; d'après les paysans qui vivent dans ces montagnes, il mange aussi les jeunes tubercules et les tiges des patates; mais sa nourriture principale est le gland de *Quercus cuspidata*, et sa distribution sur les deux îles correspond à celle de cette espèce de chêne.

Le Geai de Lidth est très actif et vit en troupes d'une demi-douzaine d'individus environ dans les forêts épaisses. Comme le Geai glandivore d'Europe, il est aussi très bruyant. Lorsqu'un homme s'approche, ces oiseaux s'envolent immédiatement avec un cri d'alarme, et il est assez difficile de les atteindre; mais si le chasseur se sert d'un pipeau, fait d'une tige de *Miscanthus sinensis* courbée en deux où sont introduites quelques feuilles de cette herbe, les Geais se rassemblent autour de lui et ne s'enfuient plus, même s'ils entendent des coups de fusil.

La chair du Geai de Lidth n'est pas bonne à manger, mais ses jolies plumes furent autrefois fort recherchées dans la plumasserie. Aujourd'hui, il est protégé toute l'année par la loi comme une richesse naturelle du pays.

A l'encontre des autres Geais, cette espèce niche généralement dans le creux d'un tronc d'arbre, tapissé de feuilles de *Quercus cuspidata* et de bananier, mais on rapporte qu'en de rares occasions il bâtit un nid du type ordinaire, ou se sert de celui d'autres oiseaux. La ponte est de trois à cinq œufs, mais le plus souvent de cinq. Le fond de la coquille est bleu verdâtre, en général sans marques, rarement avec de petits points brun jaunâtre. L'époque de la nidification va du milieu de février à la fin de mars.

Au Japon, le Geai de Lidth est très facile à conserver en captivité. On lui donne la pâtée ordinaire employée dans le pays, et il apprécie la viande. Comme les autres Geais, il imite de petits passages du chant des différents oiseaux et s'attache à son maître. Un inconvénient de cet oiseau en volière est qu'il déchiquète l'écorce des branches et tue les plantes.

Bien que je n'aie pas encore réussi à le faire nicher, je ne pense pas que son élevage soit difficile à obtenir.

*
* *

Les Geais de Lidth sont rares en Europe et les quelques amateurs qui en possèdent dans leurs volières les doivent à l'amabilité de collègues japonais. Il y en a en particulier à Clères et à Foxwarren.

Ces oiseaux se montrent rustiques et robustes et s'entendent bien avec des compagnons de même force, ne se montrant pas trop méchants. Ils vivent de longues années, nourris de pâtée et de viande.

Un couple pondit chez M. Ezra, mais dévora ses propres œufs à chaque ponte. Le nid avait été bâti dans une bûche creuse. — N. D. L. R.

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE RACE DE FAISAN DES BALKANS

par le Marquis HACHISUKA

L'intérêt que je porte aux Faisans, en général, et un voyage en Bulgarie m'ont incité à m'occuper du *Phasianus colchicus* qui se rencontre à l'état sauvage dans ce pays, et avait attiré l'attention de feu le Dr Hartert. Il n'y a pas de trace de l'introduction du Faisan en Bulgarie par les Romains, et il est naturel de supposer qu'il est indigène dans la région.

La collection de Lord Rothschild, à Tring, contenait la meilleure série de *Phasianus colchicus colchicus* du Caucase ; il était donc désirable de comparer à ces exemplaires ceux de la Bulgarie pour déterminer leur valeur subspécifique. Un couple de ces Faisans sauvages y furent donc envoyés ; ils furent examinés par Lord Rothschild et Hartert, qui s'accordèrent à trouver qu'ils appartenaient à une race non encore décrite. Malheureusement, le décès du Dr Hartert survint et la collection fut transférée de Tring à New-York, y compris le couple unique provenant de Bulgarie ; aucune description n'en fut donnée.

Le Dr P. Pateff, directeur du Jardin Zoologique de S. M. le Roi de Bulgarie, à Sofia, m'a fourni les notes suivantes concernant la distribution de ce Faisan, et il conclut qu'à l'état sauvage, il est endémique dans les Balkans.

« *Phasianus colchicus* est connu depuis les temps les plus reculés comme sédentaire en Bulgarie. Son aire de distribution y comprend les monts Strandjaplanina, dans le sud-est, et, dans cette région, il se trouve encore des points où il est commun. Il n'est pas rare au sud de Bourgas, et, aux environs de Jambol et d'Elhovo (Kasul-

Agach), il est assez abondant, ainsi que le long de la rivière Tunja, entre ces deux villes. Autrefois, il était sédentaire à Sliven (Skorpil in Sbornik za narodni umotvorenia, Sofia, VII, 1892, pp. 37-39), mais il a été depuis longtemps exterminé. Reiser (Materialien zur einer Ornis Balcanica, II, Bulgarien, Wien, 1894) trouva la distribution de ce Faisan à peu près semblable à celle donnée ci-dessus.

« Le Faisan se rencontre ailleurs dans la Péninsule Balkanique. La collection royale de Sofia possède un exemplaire des environs de Constantinople. Dans la Thrace grecque, il est très abondant près de Gjumjurdjina, Porto-Lagos et le district appelé Sary-Shaban, sur la Basse-Mesta.

« Suivant Hartert, le Faisan aurait été introduit en Grèce aux temps anciens, et, depuis, se serait répandu dans les Balkans et en Europe. Mais si nous considérons que beaucoup de plantes et d'animaux orientaux comprennent la Péninsule des Balkans dans leur distribution, on peut admettre, selon toute probabilité, que l'oiseau est indigène dans le pays. »

Il est vrai que le véritable Faisan commun (*P. c. colchicus*) a été introduit en Europe, peut-être par les Grecs ; toutefois, il n'y a pas une seule preuve évidente pour étayer la supposition que la distribution du Faisan de Bulgarie a été affectée par l'intervention de l'homme.

C'est un fait reconnu que les Faisans s'hybrident aisément, mais cela ne saurait prouver qu'il ne puisse exister de races pures dans certaines parties du monde. Par exemple, des hybridations de Faisans à collier et de Faisans versicolores furent effectuées aux environs de Yokohama à la fin du siècle dernier, et c'était l'opinion de certains ornithologistes que, par la suite, il ne pourrait plus être trouvé de Versicolores purs au Japon. Depuis cette époque, cependant, le Dr Kuroda a décrit plusieurs sous-espèces parfaitement valables parmi les Faisans versicolores. En fait, là où la race indigène domine, la lignée hybride, si elle n'est pas constamment renforcée, s'éteint en quelques générations. Cela est vrai pour la Bulgarie, où beaucoup de formes voisines ont été introduites dans les chasses au cours des dernières années. Mais il est naturel de suppo-


DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE
Phasianus colchicus europœus HACHISUKA
Distribution actuelle .
Zones où l'espèce est éteinte
MER NOIRE
Sliven
Bourgas
Yamboli
St. Sagora
Plovdiv
Maritza
Haskovo
Harmanly
Adrianopol
42°
42°
Xanthy
Mesta
Gumurdjina
Maritza
THRACE
Constantinopol
MER DE MARMARA
MER EGÉE
22°
24°
26°

ser que, dans les localités où se trouve le Faisan indigène, sa race est restée pure.

J'ai examiné un autre exemplaire, envoyé par le Dr I. Buresch, directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Sofia, qui, en 1934, déclarait que, les Faisans devenant de plus en plus rares en Bulgarie, leur chasse serait interdite pendant deux ans. J'ai comparé ce spécimen bulgare avec les *colchicus* typiques du Musée Britannique. Bien que je n'aie pu étudier qu'un matériel assez réduit, j'en vins à la même conclusion qu'à Tring, c'est-à-dire que le Faisan de Bulgarie constitue une race locale distincte. En conséquence, je le décris comme il suit

Phasianus colchicus europæus, subsp. nov.

Cette race nouvelle se distingue de *P. c. colchicus* par la coloration générale du mâle, qui présente un ton verdâtre métallique sur tout le corps, au lieu de brunâtre. Cette coloration est particulièrement apparente sur le dessus du corps et les franges des plumes de la queue.

Type : ♂, près du village de Kurschumlii, non loin de la ville d'Elchowo, sud de la Bulgarie, 20 novembre 1930. Musée Royal d'Histoire Naturelle, Sofia.

Il est intéressant de remarquer que la race de l'est de l'Europe est plus verte que celle du Caucase, alors que le vert atteint son maximum d'intensité chez *P.* mut. *tenebrosus*, de l'ouest de l'Europe.

Il est tout à fait certain que *P. c. europœus* est confiné au rivage occidental de la Mer Noire, tandis que la race typique l'est au rivage oriental et que leurs aires de distribution sont discontinues, aucun Faisan n'ayant jamais été signalé au nord ni au sud de cette mer.

Le présent article est le premier à affirmer l'existence d'un Faisan indigène en Europe.

UN NOUVEAU CROISEMENT ENTRE SOUS-FAMILLES CHEZ LES ANATIDÆ :

Cygnopsis cygnoides ♂ × *Cairina moschata* ♀

par **A. GORCE**

INTRODUCTION

L'hybridation, c'est-à-dire le croisement entre individus appartenant à des espèces différentes, est un phénomène commun au règne animal et au règne végétal. A l'heure actuelle, on a signalé un très grand nombre d'hybrides répartis dans les divers groupes de la classification. Mais certains être s'hybrident plus facilement que d'autres. C'est ainsi que chez les *Diptères*, on ne connaît qu'un hybride d'espèces (*Drosophila melanogaster* × *Drosophila simulans*). Par contre, les hybrides sont très nombreux et faciles à produire dans des groupes comme les *Orchidées* ou les *Oiseaux*.

La famille des *Anatidæ* est une des familles d'oiseaux où l'hybridation est la plus fréquente. Le nombre d'hybrides signalés dans cette famille est considérable.

Le type de croisement de beaucoup le plus fréquent est le croisement interspécifique, c'est-à-dire le croisement entre espèces d'un même genre. On rencontre assez fréquemment des hybrides entre genres d'une même sous-famille. Mais les croisements entre genres appartenant à des sous-familles différentes est assez rare. En effet, à notre connaissance, voici les cas bien étudiés de ce type d'hybride :

Cairina moschata ♂ × *Alopochen* (= *Chenalopex*) *ægyptiacus* étudié par Lécaillon (1922).

Anas boschas ♂ × *Anser anser dom.* ♀ étudié par le docteur A. Taibell (1930).

Dans son mémoire, cet auteur cite, en outre, comme croisement entre sous-familles :

Anser cygnoïdes × *Anas tadorna* (d'après Ackermann) sur lequel nous n'avons aucun renseignement.

Anser cinereus × *Cairina moschata* d'après Ackermann également. Il s'agit vraisemblablement du croisement *Cairina moschata* ♂ × *Anser cinereus* ♀ qui fut cité par Buffon, lequel le signale d'après une note envoyée de Saint Domingue par Lefebvre-Deshayes selon des renseignements fournis par M. de Tilly qui avait vu les hybrides chez M. Girault. Il n'y a pas de renseignements précis sur ces hybrides. Ce croisement a été, depuis, cité par de nombreux auteurs. De Selys-Longchamps le signale sans en indiquer le sens et Leverkühn qui le reproduit d'après de Selys-Longchamps, le donne à l'envers (*Cairina* ♀ × *Anser* ♂). C'est certainement une erreur, car le texte de Buffon ne laisse aucun doute sur le sens du croisement. Mais nous pensons qu'il faut être très prudent à ce sujet sur lequel, en somme, nous n'avons aucun renseignement et qui, à notre connaissance, ne s'est pas reproduit depuis.

Nous rangerons dans la même catégorie le croisement *Anas boschas* × *Cairina moschata* pratiqué dans les deux sens (*Anas* ♂ × *Cairina* ♀ et *Cairina* ♂ × *Anas* ♀, le dernier étant le plus fréquent et qui a été souvent étudié); en effet, le genre *Anas* appartient à la sous-famille des *Anatinæ* et le genre *Cairina* à la sous-famille des *Cairininæ* (ou *Plectropterinæ*).

Citons, enfin, le croisement *Cygnopsis cygnoïdes* ♂ × *Cairina moschata* ♀, nouveau croisement non encore signalé, et que nous proposons d'étudier ici.

Ce croisement n'est indiqué dans aucune des listes d'hybrides établies. Les deux genres qui lui ont donné naissance appartiennent à deux sous-familles bien distinctes. Les auteurs sont d'accord pour ranger le sous-genre *Cygnopsis* du genre *Anser* dans la sous-famille des *Anserinæ* et le genre *Cairina* dans la sous-famille des *Cairininæ* ou *Plectropterinæ*.

Voici d'ailleurs quelques renseignements sur ces deux espèces. *Cygnopsis cygnoïdes*: le sous-genre *Cygnopsis* fut créé par Brandt en 1836 et rentre dans le genre *Anser*. Le nom d'espèce est de Linné. Cette Oie a été décrite

en 1838 par Eyton sous le nom d'*Anser guineensis* parce que, en Russie et en Sibérie où elle est commune, on la considère comme importée de Guinée. Mais pour de Mont-Lezun, elle serait originaire de la Chine et du Japon. Le nom d'Oie de Guinée lui a donc été donné à tort. En France, on l'appelle également Oie de Moscovie ou Oie de Sibérie. En Angleterre, elle est connue sous le nom de « Chinese goose » (Oie de Chine). L'oiseau sauvage niche dans l'est de la Sibérie et hiverne en Chine. L'espèce a été domestiquée depuis longtemps et son aspect s'en est trouvé considérablement modifié.

Cette Oie est intéressante car elle donne un hybride fécond avec l'Oie domestique et elle doit avoir, par ce moyen, donné naissance à certaines variétés d'Oies domestiques élevées en Angleterre et qui possèdent un rudiment de caroncule.

Cairina moschata comprend une seule espèce : *C. moschata* (L.). Rangée autrefois dans la sous-famille des *Anatinæ*, cette espèce est aujourd'hui placée par tous les auteurs dans la sous-famille des *Cairininæ* (ou *Plectropterinæ*). Elle est connue sous le nom de Canard de Barbarie ou Canard musqué. Elle existe à l'état sauvage dans le sud de l'Amérique centrale et le nord de l'Amérique du sud. Elle aussi a été domestiquée depuis longtemps.

CONDITIONS DU CROISEMENT

COMPORTEMENT DES HYBRIDES

Le Croisement qui fait l'objet de ce travail a une origine fortuite. C'est un croisement libre entre animaux domestiques vivant en semi-liberté. Il s'est produit dans une ferme située sur le bord de la route de Toulouse à Grenade-sur-Garonne, un peu après Blagnac, au lieu dit « Le Paour ». Le fermier, M. Pons, élève des Canards de Barbarie depuis longtemps et, il y a quelques années, il introduisait dans sa ferme un couple d'Oies dites de [illegible], à plumage [illegible] que nous appellerons plus exactement Oies de Siam [illegible] aspect extérieur page 12. Tous ces oiseaux vivaient en assez bonne intelligence, car ils avaient de l'espace, et se reproduisaient normalement.

Au début de 1934, l'Oie du Siam ♀ avait pondu après s'être normalement accouplée avec son mâle et, au mois de mars, elle incuba ses œufs. A ce moment, le ♂ de cette Oie pourchassa une ♀ de Canard de Barbarie, qui ne se reproduit qu'un peu plus tard, et s'accoupla avec elle. Ceci intrigua fort les fermiers qui isolèrent cette ♀ avec le ♂ d'Oie du Siam. La ♀ pondit, couva ses œufs, et au mois de mai naquit une couvée de 12 hybrides. Sans pouvoir donner de chiffres précis, les deux sexes étaient à peu près à égalité. Nous n'avons d'ailleurs aucun renseignement personnel sur les premiers mois de ces hybrides. Quand nous eûmes connaissance de ce croisement et que nous allâmes voir les hybrides, plusieurs avaient déjà été vendus au marché. Nous achetâmes deux ♂ et une ♀. Un ♂ fut sacrifié et nous avons gardé l'autre ♂ et la ♀ pour les étudier. Ces animaux avaient alors six mois.

A ce moment-là, le plumage de ces animaux était grisâtre avec le ventre blanc sale. En outre, beaucoup de plumes étaient bordées de marron. Ces animaux présen-

taient alors un aspect plus différent du Canard de Barbarie que lorsqu'ils furent adultes. Chez le ♂, la caroncule était plus développée que chez le Canard de Barbarie du même âge et avait une coloration jaune orangé rappelant tout à fait la couleur de la caroncule de l'Oie de Siam.

En 19[illegible], le couple d'hybrides fut laissé seul en contact; il y eut des accouplements nombreux. La ♀ fit trois pontes : deux de 9 œufs et une de 7. Les œufs étaient d'apparence normale mais se révélèrent inféconds. Une ♀ hybride restait à la ferme, elle s'accoupla avec un ♂ de Canard de Barbarie et les œufs auraient donné, d'après le fermier, un début de développement, vite arrêté d'ailleurs.

Pour étudier la fécondité de ces hybrides, nous avons, dès la fin de 1935, séparé le ♂ et la ♀ et formé deux couples avec des animaux de race pure et fertile : ♂ hybride avec Cane de Barbarie et ♂ de Barbarie avec Cane hybride. Il y eut des accouplements. La Cane de Barbarie pondit 16 œufs. La Cane hybride pondit seule 1[illegible] œufs. Cette hybride n'a jamais montré [illegible] à couver ses œufs comme le font les Canes de Barbarie. Les œufs pondus par ces deux ♀ furent stériles.

Il nous est donc possible, après cette expérience, de conclure à la stérilité des hybrides entre eux et avec l'espèce parente à laquelle ils ressemblent le plus. Il est infiniment probable qu'ils sont également stériles avec l'autre espèce parente.

Il ne nous restait donc plus alors qu'à sacrifier les hybrides pour en faire une étude anatomique comparativement avec les parents.

ETUDE ANATOMIQUE DES PARENTS ET DE L'HYBRIDE

Nous ne nous proposons pas ici de faire une étude détaillée et complète des parents et de l'hybride, mais plutôt de marquer les différences essentielles entre les deux parents et d'étudier la répartition des caractères parentaux dans l'hybride.

Les renseignements sur l'anatomie des parents que

nous ont fournis les recherches bibliographiques (1) sont sporadiques. Eyton, Milne-Edwards signalent de temps en temps un caractère de ci, de là dans leurs travaux. Les seuls renseignements importants nous ont été fournis par l' « *Etude comparative du Canard de Rouen, de Barbarie, et Mulard* », de Cornevin et Lesbre.

Pour approfondir l'étude anatomique nous n'avons pas eu le matériel nécessaire. Nous n'avons eu à notre disposition que :

3 hybrides : 2 ♂ et 1 ♀.
3 *Cairina moschata :* 2 ♂ et 1 ♀.
2 *Cygnopsis cygnoïdes :* 1 ♂ et 1 ♀.

Les animaux de races parentes proviennent de l'élevage où s'est produit l'hybridation. Enfin, nous n'avons comparé que des animaux adultes (2 ans) du même sexe.

Nous avons donc fait de notre mieux pour éliminer les variations propres aux individus, à l'âge, aux sexes, aux races.

I. — Aspect extérieur — Mœurs.

A. *Cygnopsis cygnoïdes.* — Les formes domestiques de cette espèce se divisent en deux races bien distinctes. Une première a le plumage de l'espèce sauvage brun cendré en dessus, blanchâtre en dessous. Le bec est surmonté d'une caroncule. A côté existe une race domestique dite Oie du Siam que l'on rencontre sur les marchés des côtes du Siam et de l'Asie (de Montlezun). C'est elle qui a donné l'hybride. Le plumage est entièrement blanc sauf une ligne brune de l'œil à la nuque. Le bec, la caroncule et les pattes sont jaune orange. La caroncule qui manque chez la jeune ♀, est à peu près également développée dans les deux sexes.

L'aspect de cette Oie est assez différent de celui des autres espèces du genre. La caroncule lui donne un aspect tout particulier. Son cou, long, est relativement mince

(1) Nous tenons à remercier tout particulièrement M. J. Delacour, M. J. Berlioz, le professeur Ghigi, de Bologne, et le Dr A. Taibel, directeur de la Station expérimentale de Rovigo, qui nous ont grandement facilité ces recherches.

et la fait ressembler aux Cygnes (d'où son nom). Elle a fréquemment le cou allongé, la tête haute et le corps redressé. C'est un animal batailleur et peu sociable. Son poids vif est d'environ 4 kilogrammes. Elle a un cri perçant et désagréable ; elle crie dès l'approche d'un intrus, surtout la nuit.

B) *Cairina moschata*. — Cet oiseau est maintenant parfaitement acclimaté et domestiqué dans nos régions. Il présente d'ailleurs un polymorphisme étendu et, bien que nous n'ayons pas pu élucider la question, l'existence de plusieurs races de Canards musqués nous paraît vraisemblable. Le type de plumage qui correspond à la forme sauvage est noir avec des reflets verdâtres et lie de vin. Quand l'animal est complètement adulte, les sus-alaires deviennent blanches, ce qui fait que, quand l'aile est repliée, elle est barrée de blanc. C'est la race élevée dans la ferme du « Paour » et qui a donné l'hybride.

A côté de ces formes typiques, il existe tous les intermédiaires depuis des formes légèrement panachées de blanc jusqu'à des formes complètement blanches. Nous ne connaissons pas l'hérédité de ces formes panachées ou blanches. Quant à la forme noire qui a donné l'hybride, dans cet élevage, elle se reproduit depuis plusieurs années toujours semblable à elle-même et elle n'a jamais donné de formes panachées. Ces formes plus ou moins blanches ont été obtenues par suite de modifications inhérentes à la domestication. C'est l'opinion déjà émise par Eyton en 1835.

La tête est caractéristique : les plumes du dessus sont érectiles dans les deux sexes. Les ♂ présentent, chez les variétés domestiques, une caroncule bien développée à la base du bec. Cette caroncule est rouge comme l'aire périoculaire. Chez la ♀, caroncule et aire périoculaire sont moins développées. Cette caroncule présente une variation de couleur suivant l'époque de l'année ; elle vire du rouge vif au rouge brique. L'explication de ce phénomène a été donné par Champy et Demay.

Voici, d'après ces auteurs, la structure histologique de la caroncule : en allant de l'extérieur vers l'intérieur on rencontre les couches suivantes :

L'épiderme continu assez épais, sans papilles ni pigments si la caroncule est rouge. Certaines formes de *Cairina* ont la caroncule tachée de noir; dans ce cas l'épiderme est chargé de pigments mélaniques.

Couche vasculaire sous-épidermique formée de capillaires sinusoïdes dilatés.

Couche graisseuse intra-dermique : Les cellules graisseuses se chargent de plus en plus de lipoïde au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la couche précédente. Elles sont souvent binucléées. Cette couche adipo-pigmentaire est formée de graisses spéciales chargées d'abord de *cholestérine* puis de *pigments carotinoïdes;* en effet, celles peu chargées présentent la réaction de la cholestérine et celles très chargées, une réaction carotinoïde intense.

Zone dermique fibreuse.

Couche graisseuse hypodermique formée de graisses normales.

La coloration est due à un double processus : vaisseaux sanguins et couche pigmentaire. C'est ce qui explique les variations de couleur de la caroncule du rouge vif au rouge brique suivant que la circulation sanguine est plus ou moins intense dans la couche vasculaire.

Le bec de *Cairina moschata* est blanc rosé varié de noir avec l'onglet noir. Les pattes sont noires avec des griffes bien développées. Ces oiseaux sont de bons percheurs et de bons voiliers.

Chez le jeune le plumage est grisâtre.

Le ♂ n'a pas de cri, mais plutôt un souffle. La ♀ a un cri assez aigu mais faible et elle crie rarement.

La taille des deux sexes est très différente : les gros ♂ pèsent 4 kilogs, alors que la ♀ n'en pèse guère que 2.

C) *Hybride.* — L'aspect des hybrides issus du croisement *Cygnopsis cygnoïdes* ♂ × *Cairina moschata* ♀ est dans l'ensemble assez semblable à celui de *Cairina moschata*. Toutefois il existe un certain nombre de différences assez distinctes et faciles à définir d'une façon précise. La plus frappante est l'allure plus redressée de ces animaux (planche I, fig. 1 et 3). *Cairina moschata* a le corps plutôt penché vers l'avant. Chez l'hybride, au contraire, le corps est redressé vers l'avant surtout chez le ♂

planche I, fig. 1). Très souvent, il dresse le corps, la tête et le cou prenant ainsi une position qui rappelle celle de *Cygnopsis cygnoïdes*.

Le plumage ressemble à celui de *Cairina moschata*. Mais il est varié de blanc alors que la race parente de *Cairina* est noire. Chez le ♂ hybride (planche I, fig. 1 et 5), on trouve des plumes blanches sur la tête, le cou, la poitrine, le ventre. Sur la poitrine, les plumes sont blanches à la base, barrées de noir au-dessus et enfin à l'extrémité bordées de gris ou de roussâtre. La base de la plume étant recouverte par les plumes qui sont au-dessus, seules se voient la partie noire et la bordure plus claire. De ci de là, des plumes entièrement blanches. Sur le ventre, les plumes, blanches à la base sont grises à l'extrémité.

La ♀ possède encore plus de blanc; sur la tête, il n'y a guère que la huppe érectile qui soit franchement noire (planche I, fig. 4). La poitrine est brunâtre à cause de la généralisation de la bordure marron des plumes. Le ventre est gris assez clair (planche I, fig. 6). Les sous-caudales sont grises tachées de noir à l'extrémité.

Dans les deux sexes, l'aile est blanche sauf toutes les rémiges et les grandes sus-alaires primaires. Il en résulte une aile blanche à la face inférieure, sauf les rémiges, alors que chez *Cairina moschata* de la race parente et du même âge (2 ans), on ne trouve à la face inférieure de l'aile que quelques rares plumes blanches. Ce plumage ressemble à [illegible] de certaines variétés de *Cairina moschata*. Mais nous ajouterons [illegible] que les [illegible] ayant été les parents élevés à la ferme depuis plusieurs années ne donnent jamais, en se reproduisant entre eux, que des individus à plumage entièrement noir sauf les sus-alaires. Il y a donc, du fait de l'hybridation, apparition d'un caractère de panachure qui peut être interprété de deux façons : la panachure peut venir du plumage blanc de l'autre parent, *Cygnopsis cygnoïdes*. Ou bien, certaines races de *Cairina* domestiques étant panachées, l'hybridation a eu pour effet l'apparition d'une panachure résultant de la superposition d'un nouveau caractère, superposition qui peut se rencontrer également dans les formes domestiques, sans que l'on puisse préciser si c'est le même caractère dans les deux cas.

Le plumage que nous venons de décrire est celui des animaux en période de reproduction. En période de repos sexuel, en hiver, le plumage est plus terne, plus gris; le ventre est plus blanc, surtout chez la ♀ (planche I, fig. 2).

La caroncule du ♂ est semblable à celle de *Cairina moschata*.

Chez la ♀, l'aire périoculaire nous paraît plus étendue que chez les ♀ de *Cairina* (planche I, fig. 4).

Les pattes sont noires comme chez *Cairina*, mais l'animal paraît plus haut sur pattes. Nous verrons que les os ne sont pourtant pas plus longs: ceci doit venir d'une extension plus grande du membre.

Les hybrides ont un cri analogue à celui de *Cairina*.

Enfin, au point de vue de la taille et du poids signalons:

Envergure: ♂ 1 m. 25 — ♀ 0 m. 95.

Poids: ♂ 3 kg. 500 — ♀ 2 kg. 200.

Ce sont des animaux qui doivent avoir la même aptitude au vol que le Canard de Barbarie, qui couvre en volant d'assez grandes distances. Ils sont comme leurs deux parents batailleurs, vindicatifs, et peu sociables, toujours prêts à décocher un coup de bec aux autres animaux passant à leur portée et même aux personnes qui ne se méfient pas, surtout quand ils sont en période de reproduction. Enfin, comme le Canard de Barbarie, ce sont de bons percheurs.

II. — Appareil digestif

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Il n'y a pas de jabot. L'œsophage se jette dans un ventricule succenturié auquel fait suite un gésier relativement assez petit. Les deux cæcums sont longs (20 cm.) (fig. 1 A). L'intestin, du gésier à l'anus, mesure 180 cm.

Le foie est bien développé. La vésicule biliaire a environ 5 cm. sur 2 cm. Il y a deux canaux cholédoques (fig. 2, c. c.) l'un qui va directement du foie à l'intestin et sur l'autre est branchée la vésicule biliaire (fig. 2, v. b.). Ce dernier débouchant un peu plus bas que le premier. Il y a deux canaux pancréatiques (fig. 2, c. p.) qui débouchent de chaque côté du canal cholédoque supérieur.

B) *Cairina moschata.* — Le tube digestif a 170 cm. chez le ♂, 128 cm. chez la ♀. Les cœcums sont plus courts et plus grêles que chez *Cygnopsis cygnoïdes:* ♂ 15 cm. — ♀ 11 cm. (fig. 1, B et C).

Le foie, le pancréas, la vésicule biliaire et leurs canaux sont analogues à ceux de *Cygnopsis cygnoïdes.*

C) *Hybride.* — Le tube digestif du ♂ est en tout point semblable à celui de *Cairina moschata* : longueur 170 cm. ; longueur des cœcums 15 cm.

Le tube digestif de la ♀ est beaucoup plus intéressant : il a 155 cm. de long ; les cœcums ont 20 cm. et sont analogues à ceux de *Cygnopsis cynoïdes* (fig. 1, D).

Il résulte du tableau de comparaison ci-après, que la longueur du tube digestif, et l'emplacement du canal cholédoque chez la ♀ hybride sont intermédiaires entre ceux de *Cygnopsis cygnoïdes* et ceux de *Cairina moschata.* La longueur des cœcums est celle de *Cygnopsis cygnoïdes.* Il en résulte que le rapport des longueurs gésier à anus sur cœcums, est chez la ♀ hybride plus faible que celui de *Cygnopsis cygnoïdes.*

TABLEAU DE COMPARAISON

	Cygnopsis cygnoïdes	*Cairina moschata*		HYBRIDE	
	♂ et ♀	♂	♀	♂	♀
Longueur du tube digestif du gésier à l'anus	180 cm.	170 cm	128 cm.	170 cm	155 cm
Longueur du tube digestif du gésier au débouché des canaux cholédoques	35 cm.	[illegible]	25 cm	30 cm	30 cm
Longueur du tube digestif du gésier au débouché des cœcums	174 cm.	160 cm	121 cm	[illegible]	143 cm
Longueur des cœcums	20 cm.	[illegible]	11 cm	15 cm	20 cm
Rapport des longueurs gésier à anus sur gésier à canaux cholédoques	5,14	5,66	5,12	5,66	5,1[illegible]
Rapport des longueurs gésier à anus sur gésier à débouché des cœcums	1,03	1,06	1,05	1,09	1,08
Rapport des longueurs gésier à anus sur cœcums	9	11,33	11 63	11,33	7,75

III. — Appareil respiratoire

A) *Cygnopsis cygnoïdes*. — Nous n'entrerons pas dans le détail de la structure de cet appareil ni dans celui de l'appareil vocal. Nous nous bornerons à signaler l'absence du tambour qui existe chez *Cairina moschata* ♂ par exemple. Le cri de *Cygnopsis cygnoïdes* est, nous l'avons déjà dit, désagréable et analogue dans les deux sexes.

La trachée est légèrement aplatie dans le sens dorso-ventral. Son diamètre est légèrement supérieur dans sa partie antérieure à celui de la partie postérieure. Il varie de 13 mm. à 11 mm. Du larynx à la bifurcation des bronches, elle a 38 cm.

B) *Cairina moschata*. — Le ♂ de cette espèce possède sur la bronche gauche à la bifurcation des deux bronches, une sorte de sphère creuse et aplatie, le tambour (t, fig. 3, A et B). Ce tambour a 27 mm. dans son plus grand diamètre. Sa plus grande épaisseur est 16 mm. La ♀ ne possède rien de semblable.

La trachée est analogue à celle de *Cygnopsis cygnoïdes* mais plus courte.

Longueur : ♂ 26 cm. — ♀ 16 cm.

Diamètre : ♂ 13 à 11 mm. — ♀ 10 à 7 mm.

C) *Hybride*. — Absolument analogue à celle de *Cairina* chez le ♂, elle est un peu plus grande chez la ♀ hybride que chez la ♀ de *Cairina* : 18 cm. de long sur 9-8 mm. de diamètre.

IV. — Squelette

Le squelette nous retiendra plus longtemps. C'est en effet la partie essentielle à considérer chez un vertébré. Malheureusement, les mensurations que nous avons faites ne portent pas sur un nombre d'individus suffisant pour avoir une valeur absolue. Pour *Cygnopsis cygnoïdes*, nous n'avons trouvé aucune indication bibliographique sur ce sujet. Pour *Cairina moschata*, nous avons comparé nos résultats à ceux obtenus par Cornevin et Lesbre. Les résultats coïncident dans l'ensemble. Les différences

observées proviennent de la façon de prendre les mesures et ne sont qu'apparentes.

Toutes les mensurations ont été faites au pied à coulisse en prenant toujours la plus grande dimension et en comprenant dans ces dimensions les apophyses quand il y en a.

Pour *Cairina moschata* et pour l'hybride, nous donnons les dimensions chez le ♂ et chez la ♀. Pour *Cygnopsis cygnoïdes*, où les dimensions sont les mêmes dans les deux sexes, nous ne donnons qu'un nombre qui correspond aux deux sexes.

Rappelons que nous avons disséqué 2 ♂ et 1 ♀ de *Cairina moschata*, 2 ♂ et 1 ♀ hybrides, 1 ♂ et 1 ♀ de *Cygnopsis cygnoïdes*, tous adultes et par conséquent comparables. tous avaient deux ans, sauf un ♂ hybride qui avait 6 mois; mais les dimensions du squelette étaient comparables à celles de l'autre ♂ hybride; les seules différences résident dans la forme du sternum, qui était pourtant très bien ossifié, et que nous ne considérons pas comme due à l'âge, mais bien comme due à l'hybridation.

1° Tête

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Le crâne de *Cygnopsis* est reconnaissable à la tubérosité frontale qui dépasse largement la voûte du crâne (planche II, fig. 1). Cette tubérosité correspond à la caroncule de l'animal vivant.

La région occipitale (fig. 4) est aplatie et sensiblement verticale; le trou occipital est grand, pentagonal. De l'angle supérieur du trou occipital, une protubérance remonte vers le haut en donnant une carène qui ne passe pas à la partie supérieure de la voûte du crâne : c'est la protubérance occipitale (fig. 4, p. o., et planche II, fig. 1). Un peu au-dessus du trou occipital, de chaque côté de la protubérance occipitale, se trouvent les petits condyles (fig. 4, p. c.) qui sont ici relativement petits. Le condyle articulaire (fig. 4, c. a.) est fort et très légèrement bilobé.

Les orbites (planche II, fig. 1) sont grandes, incomplètes, ouvertes à la partie inférieure. Vers l'arrière, elles sont limitées par une pointe du squamosal. A la partie antéro-inférieure, le lacrymal envoie une apophyse plate de 7 à 8 mm. de large et autant de long. Enfin, une troisième

Source MNHN Paris

apophyse cylindrique de 2 à 3 mm. de long fait saillie sur le bord antéro-supérieur de l'orbite.

Le bec est relié au crâne par une suture fronto-nasale très nette située à la base de la tubérosité frontale. Il est très haut au voisinage de cette suture. Le bord supérieur est rectiligne, le bord inférieur concave. Les narines externes sont très grandes (25 mm. de long). La largeur du bec décroît de la base au sommet de 35 mm. à 25 mm.

Les ptérygoïdes sont peu convergents vers l'avant. Ils sont environ la moitié plus courts que les palatins.

La mandibule inférieure est forte, incurvée vers le bas à son extrémité.

L'appareil hyoïdien est fort, en particulier l'entoglosse.

B) *Cairina moschata.* — Le crâne de cette espèce a un profil normal (planche II, fig. 2). En effet, la caroncule ne correspond pas ici à une tubérosité des frontaux comme chez *Cygnopsis cygnoides*, mais simplement à une excroissance charnue. Les caroncules de ces deux animaux n'ont pas la même signification anatomique et ne sont pas comparables.

La région occipitale est franchement oblique vers le bas et vers l'avant (planche II, fig. 2). Le trou occipital est ovoïde, la partie la plus large en bas (fig. 5). La protubérance occipitale (fig. 5, p. o.) est en carène. Les pertuis cérébelleux, tout en étant plus grands que chez *Cygnopsis cygnoides* sont plus petits que chez certaines formes, *Anas boschas* par exemple (fig. 5, p. c.).

Le condyle articulaire (fig. 5, c. a.) est nettement bilobé, les deux lobes séparés par un sillon profond.

Les orbites sont elliptiques, le grand axe dirigé de l'angle antéro-inférieur vers l'angle postéro-supérieur (planche II, fig. 2). L'apophyse du squamosal est assez forte. Celle du lacrymal est recourbée vers l'arrière. L'apophyse de l'angle antéro-supérieur, qui est si développée chez *Cygnopsis cygnoides* ne forme plus ici qu'une saillie nette mais obtuse.

Le bec par suite de la déclivité de la voûte du crâne, est beaucoup moins haut à sa base que chez les Oies. Son bord supérieur est légèrement concave alors que son bord inférieur est sensiblement rectiligne (planche II, fig. 2).

L'apex est dirigé vers le bas. Les narines sont ovoïdes ; elles ont 16 à 17 mm. Le bec a ses bords subparallèles, ce qui lui donne une largeur à peu près constance sur toute sa longueur (24 à 26 mm.).

Les ptérygoïdes forment entre eux un angle voisin de 90°. Ils sont relativement plus courts que chez *Cygnopsis*. Ils sont beaucoup plus courts que la moitié des palatins.

La mandibule inférieure a une grosseur moyenne et son extrémité n'est pas sensiblement recourbée vers le bas.

L'appareil hyoïdien est plutôt grêle.

C) *Hybride.* — Le crâne des hybrides s'écarte de celui de *Cairina moschata* par un certain nombre de points, se [illegible] davantage dans la forme que dans les dimensions. Chez *Cairina moschata*, la voûte du crâne est à peu près régulièrement convexe (planche II, fig. 2) ; la partie la plus haute est au-dessus des orbites. Chez les hybrides (planche II, fig. 3), c'est la région occipitale de la voûte qui est la plus haute, elle est plate, puis inclinée régulièrement vers l'avant.

La région occipitale est plus verticale que chez *Cairina moschata* et se rapproche de celle de *Cygnopsis cygnoïdes* (planche II, fig. 5). Le trou occipital a tendance à être pentagonal comme chez *Cygnopsis cygnoïdes* (fig. 6). La protubérance occipitale est moins marquée que chez les deux parents (fig. 6, p. o.).

Le condyle articulaire (fig. 6, c. a.) est moins élargi et moins nettement bipartit que chez *Cairina moschata* et tend à se rapprocher de celui de *Cygnopsis cygnoïdes*. Les p[illegible] cérébelleux (fig. 6, p. c.) ressemblent à ceux de *Cairina moschata*.

Les orbites ont une forme ronde (planche II, fig. 3) se rapprochant plutôt de celle de *Cygnopsis cygnoïdes*. Mais les d[illegible] apophyses que l'on rencontre sur son [illegible] sont analogues à celle de *Cairina moschata*. Il résulte, en outre, de la forme de la voûte du crâne, que les orbites ont tendance à dépasser cette voûte alors qu'elles ne la dépassent pas chez les parents. La voûte du crâne a un profil creusé, se relevant sur les bords pour rejoindre l'orbite

Le bec a la même forme générale que chez *Cairina mos-*

chata. Il est seulement un peu plus long et un peu plus haut à sa base.

La voûte du palais, l'appareil hyoïdien, la mandibule inférieure sont analogues aux pièces homologues de *Cairina moschata*.

TABLEAU DE COMPARAISON

	Cygnopsis cygnoides	*Cairina moschata*		HYBRIDE	
	♂ et ♀	♂	♀		
Longueur du crâne de la protubérance occipitale à la suture fronto-nasale..................	79 mm.	66 mm.	58 mm.	65 mm.	57 mm.
Longueur du bec de la suture fronto-nasale à l'extrémité.....	65 mm.	59 mm.	50 mm,	63 mm.	52 mm.
Largeur du crâne au niveau des orbites......................	41 mm.	37 mm.	32 mm.	39 mm.	35 mm
Largeur du bec au niveau des narines........................	30 mm,	25 mm.	21 mm.	24 mm.	21 mm.
Hauteur du crâne...............	37 mm.	35 mm.	28 mm.	33 mm	29 mm
Hauteur du bec au niveau des narines........................	22 mm	17 mm.	14 mm.	18 mm.	16 mm.
Longueur de la mâchoire inférieure..........................	122 mm.	111 mm.	97 mm.	114 mm.	95 mm.
Largeur de la mâchoire inférieure..........................	44 mm.	37 mm.	31 mm.	41 mm.	30 mm
Rapports hauteur crâne/longueur crâne	0,46	0,53	0,48	0,51	0,50
hauteur bec/longueur bec	0,33	0,28	0 28	0,28	0,30
hauteur crâne/hauteur bec	1 68	2,05	2,66	1.83	1 81
longueur du crâne/largeur du crâne	1 92	1.78	1 81	1 66	1.63
longueur du bec/largeur du bec...........	2,16	2,38	2,36	2,62	2,50
longueur du crâne/longueur du bec..........	1,21	1.11	1 16	1,03	1,09
hauteur du crâne/largeur du crâne.........	0,90	0,94	0,87	0,84	0,84
hauteur du bec largeur du bec	0.73	0,68	0.66	0,75	0,76

Nous voyons par ce tableau que seul le premier rapport n'est pas modifié. La modification des autres rapports

prouve : hauteur du bec par rapport au crâne intermédiaire entre celles des parents. Crâne plus large que chez *Cairina*, bec plus étroit et plus court.

2° Colonne vertébrale

Vertèbres cervicales

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Deux auteurs signalent le nombre de vertèbres cervicales de cette Oie : Eyton donne le nombre de 18 et Milne-Edwards en trouve 13. Cette différence nous a paru bizarre. D'autre part, 13 eut été un chiffre minimum pour les *Anatidæ* alors que cette espèce a le cou long. Le nombre que nous avons trouvé est 18. Nous pensons que le chiffre de 13 donné par Milne-Edwards doit provenir d'une erreur d'impression : un 8 mal fait a été pris pour un 3.

Atlas (fig. 7 A et B) a la forme d'un anneau dont l'ouverture est divisée en deux : la partie supérieure, la plus grande, laisse passer la moelle épinière. La partie inférieure laisse passer l'apophyse odontoïde d'Axis. Au-dessous, se trouve une facette d'articulation avec le condyle.

Axis est trapue (fig. 7 C) ; elle présente en avant une apophyse odontoïde qui se loge dans la cavité correspondante d'*Atlas*.

Les autres vertèbres cervicales (fig. 7 D) augmentent progressivement de diamètre ainsi que les trous vertébraux. La longueur des vertèbres croît jusqu'à la quatorzième et décroît ensuite rapidement. Les stylets s'allongent jusqu'à la douzième vertèbre et se raccourcissent ensuite.

B) *Cairina moschata.* — Elles sont au nombre de 15. *Atlas* et *axis* sont semblables aux pièces homologues de *Cygnopsis cygnoïdes*. Les vertèbres s'allongent jusqu'à la 8e, les stylets également. La longueur des stylets et des vertèbres décroît ensuite.

C) *Hybride.* — Au nombre de 15, comme chez *Cairina moschata* et en tous points semblables à celles de cette espèce.

Vertèbres dorsales — Côtes

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Les vertèbres dorsales (vertèbres portant des côtes) sont au nombre de dix. Elles se divisent en deux catégories : les 7 premières sont ankylosées par des ligaments ossifiés; les 3 dernières sont soudées au *sacrum* mais reconnaissables aux facettes d'articulation des côtes.

Il y a 11 paires de côtes : la première paire est libre. Les 9 paires suivantes sont reliées au sternum. Enfin, la dernière paire ne prend pas appui sur les vertèbres mais sur la 10e paire et la côte ventrale qui la relie au sternum prend également appui sur la côte ventrale précédente.

B) *Cairina moschata.* — Les vertèbres dorsales, au nombre de 9, se divisent en 6 vertèbres ankylosées ensemble et 3 vertèbres soudées au sacrum.

Il y a 10 paires de côtes : la première paire est libre; les 8 suivantes sont reliées au sternum et enfin la 10e paire prend appui sur la 9e.

C) *Hybride.* — Chez la ♀, les vertèbres dorsales et les côtes sont en même nombre et ont la même disposition que chez *Cairina moschata.* Chez le ♂, il y a 10 vertèbres dorsales comme chez *Cygnopsis cygnoïdes* : 7 sont libres et 3 sont soudées au sacrum.

Il y a 11 paires de côtes comme chez *Cygnopsis cygnoïdes*, mais leur répartition est différente : les deux premières paires sont libres; les 8 paires suivantes sont reliées au sternum et la 11e paire prend appui sur la 10e.

Vertèbres sacrées

Nous décrirons les vertèbres sacrées avec la ceinture pelvienne à laquelle elles sont intimement soudées. Nous ne ferons ici que signaler leur nombre probable.

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Abstraction faite des trois dorsales portant des côtes, les vertèbres sacrées paraissent être au nombre de 15.

B) *Cairina moschata.* — Cornevin et Lesbre en indiquent 9. Le chiffre qui nous paraît le plus probable est 11

C) *Hybride.* — 12 vertèbres sacrées, 1 de plus que chez *Cairina moschata*, par suite de la soudure de la première coccygienne de *Cairina* au sacrum.

Vertèbres coccygiennes

Elles sont courbées en arc de cercle vers le haut. La dernière vertèbre, résultant de la soudure de plusieurs vertèbres distinctes chez l'embryon, est le pygostyle. Les vertèbres coccygiennes sont, en général, chez les oiseaux au nombre de 7.

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — 7 vertèbres coccygiennes. Les quatre dernières portent des restes d'os en chevron. Il est à remarquer que chez les Reptiles et les Mammifères inférieurs, où l'on retrouve ces os, ce sont les premières vertèbres caudales qui présentent ces os, alors que chez les oiseaux, ce sont les dernières.

B) *Cairina moschata.* — Il y a huit vertèbres coccygiennes, car la dernière vertèbre qui se soude au sacrum reste ici libre et est intégrée aux vertèbres coccygiennes. On retrouve des restes d'os en chevron sur les quatre dernières.

C) *Hybride.* — La première vertèbre libre après le sacrum chez *Cairina moschata* est ici intimement soudée à lui. Le nombre de vertèbres coccygiennes est donc de 7.

TABLEAU DE COMPARAISON

	Cygnopsis cygnoïdes	*Cairina moschata*	HYBRIDE	
	♂ et ♀	♂ et ♀		♀
Vertèbres cervicales	18	15	15	15
Vertèbres dorsales	10	9	10	9
Vertèbres sacrées	15	11	12	12
Vertèbres coccygiennes...	7	8	7	7
TOTAL..	50	43	44	43
Nombre de paires de côtes	11	10	11	10

3° Sternum

L'importance des caractères ostéologiques du sternum n'est plus à démontrer. Dès 1821, Ducrotay de Blainville publia un « Mémoire pour l'emploi du sternum et de ses annexes pour l'établissement des familles naturelles chez les Oiseaux ». Depuis, les auteurs ont continué dans cette voie et ont signalé l'importance de la forme du sternum.

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Sternum large. Les rainures coracoïdiennes (fig. 8 et 12, r. c.) convergent sous un angle voisin de 90° (planche II, fig. 4). Sous ces rainures, se trouve une apophyse épisternale (fig. 8 et 12, a. e.) assez développée, triangulaire, la pointe du triangle tournée vers le bas. Les angles hyosternaux (fig. 8 et 12, a. h.) sont élevés vers le haut assez légèrement. La surface hyosternale (fig. 8 et 12, s. h.) est assez grande et triangulaire. Le bord costal présente 9 facettes d'articulation avec les côtes vertébrales. Il est légèrement concave, divergent en arrière (planche II, fig. 4).

La lame médiane ou pièce entosternale est étroite et terminée par deux cornes latérales. Les branches hyposternales qui la bordent dépassent largement l'extrémité de la lame médiane. Elles sont courbées vers l'intérieur et légèrement vers le haut. Chez la ♀, elles sont bien plus écartées que chez le ♂. La ligne séparant l'insertion du grand pectoral de celle du moyen pectoral est bien marquée et arrive presque aux échancrures postérieures dont le bord est elliptique (planche II, fig. 4).

Le bréchet a un angle antérieur peu aigü et ne dépassant pas l'aplomb des rainures coracoïdiennes.

B) *Cairina moschata.* — Sternum radicalement différent de celui de l'espèce précédente (planche II, fig. 5). Les rainures coracoïdiennes (fig. 9 et 11, r. c.) convergent sous un angle obtus. L'apophyse épisternale (fig. 9 et 11, a. e.) est courte, large, mais peu épaisse; elle se présente plutôt sous forme d'une saillie lamelleuse. Les angles hyosternaux (fig. 9 et 11, a. h.) sont dirigés vers le haut et franchement vers l'avant. Il en résulte que la surface hyosternale (fig. 9 et 11, s. h.) a la forme d'un triangle dont la pointe serait dirigée vers l'avant. Elle se détache

franchement du bord costal. Elle est plus petite que chez *Cygnopsis cygnoïdes*. Les bords costaux sont rectilignes et convergents vers l'avant (planche II, fig. 5). Ils présentent 7 facettes costales. La lame médiane est large avec des cornes latérales plus obtuses que dans l'espèce précédente. Les branches hyposternales sont courtes et fortes. Elles n'arrivent pas au niveau des cornes de la lame médiane.

La ligne séparant la surface d'insertion du grand pectoral de celle du moyen pectoral n'est marquée que dans le tiers antérieur.

Le bréchet présente un angle antérieur très aigu (fig. 9) et dépassant largement l'aplomb des rainures coracoïdiennes.

c) *Hybride*. — Sternum. Il présente un certain nombre de caractères intermédiaires entre les deux espèces parentes. Ces caractères nous paraissent importants, car ils portent sur une pièce de valeur systématique considérable. Les rainures coracoïdiennes sont analogues à celles de *Cairina moschata* (fig. 10 et 13, r. c.), mais on trouve au-dessus sur la ligne médiane une saillie, à vrai dire moins développée, mais dont la forme rappelle celle de *Cygnopsis cygnoïdes* (fig. 10). Les angles *hyposternaux* sont moins développés que chez *Cairina* et bien moins dirigés vers l'avant (fig. 10 et 13, a. h.). La surface hyposternale (fig. 10 et 13, s. h.) affecte plutôt la forme d'un trapèze rectangle que celle d'un triangle. Les bords costaux sont moins rectilignes que ceux de *Cairina*. Ils ont 7 facettes costales. L'apophyse épisternale a une forme analogue à celle de *Cygnopsis cygnoïdes*, mais elle est moins développée.

La lame médiane a une largeur intermédiaire entre celle des parents (planche II, fig. 6, 7, 8). Les branches hyposternales sont plus longues et plus incurvées que celles de *Cairina* et se rapprochent de celles de *Cygnopsis*.

Le bréchet est analogue à celui de *Cairina moschata* (sur la figure 6 la pointe du bréchet est brisée, en réalité, le bréchet est aussi long que sur la figure 7). La ligne séparant les insertions du grand pectoral de celles du moyen pectoral est plus longuement marquée que chez *Cairina moschata*.

Tableau de comparaison

	Cygnopsis cygnoides	*Cairina moschata*		Hybride	
	♂	♂	♀	♂	♀
Longueur du sternum	135 mm.	125 mm.	92 mm.	128 mm.	97 mm
Longueur du bréchet......... ...	135 mm	147 mm.	104 mm	146 mm.	111 mm.
Largeur du sternum au niveau des angles hyosternaux..	71 mm.	67 mm.	55 mm.	74 mm.	55 mm
Largeur du sternum juste en avant des branches hyposternales....	66 mm.	52 mm.	43 mm.	56 mm	[illegible]
Largeur du sternum à l'extrémité des branches hyposternales	[illegible] mm.	74 mm	51 mm.	68 mm.	59 mm.
Largeur de la lame médiane	[illegible] mm	57 mm.	37 mm.	46 mm.	36 mm.
Longueur des branches hyposternales	[illegible] mm.	35 mm.	25 mm.	47 mm.	36 mm.
Distance de l'angle hyosternal à l'extrémité des branches hyposternales	[illegible] mm.	102 mm.	89 mm.	[illegible] mm.	[illegible] mm.
Hauteur du bréchet à l'avant	49 mm.	31 mm.	30 mm.	31 mm.	27 mm.
Rapports : longueur du bréchet longueur du sternum.	1	1,18	[illegible]	[illegible]	1 11
largeur de la lame médiane/largeur du sternum à l'extrémité des branches hyposternales	0,61	0 77	0,72	0 67	0 60
longueur du sternum largeur du sternum..	[illegible]	1 86	1,67	[illegible]	[illegible]
largeur de la lame médiane/longueur des branches hyposternales ...	0 66	1 63	1,40	0,97	1

Les différences portent surtout sur la largeur de la lame médiane et sur la longueur des branches hyposternales.

4° Ceinture scapulaire

A) *Cygnopsis cygnoides* (fig. 11 et planche II, fig. 9 A — Les omoplates n'ont rien de spécial. Ce sont deux os aplatis en lame de sabre de 101 mm. de long.

Les coracoïdes sont courts et forts : 66 mm. de long seulement. La partie basale aplatie mesurant 31 mm. de large vient se loger dans la rainure coracoïdienne du ster-

num. Dans la partie supérieure, sur la face interne, on trouve une facette scapulaire hémisphérique, à côté de laquelle se trouve l'apophyse sous-claviculaire. La tubérosité acromienne de l'omoplate vient se loger dans la facette scapulaire du coracoïde et la tubérosité principale de l'omoplate vient buter sur l'apophyse sous-claviculaire du coracoïde. On trouve sur ces deux os deux facettes glénoïdales qui sont ainsi côte à côte et qui servent à l'articulation de la tête de l'humérus. La tubérosité branchiale, qui est située à l'extrémité du coracoïde, n'a pas de col bien net et présente à sa face interne un trou ovale assez grand. La facette claviculaire est peu marquée.

Rapports : Longueur/largeur du coracoïde 2,13
Omoplate, coracoïde 1,53

Les clavicules (fig. 14 A, B) sont soudées en os furculaire en forme d'U, à branches parallèles. Vu de profil, cet os est courbé vers le bas et vers l'arrière et vient se rattacher par un ligament à la pointe du sternum. L'apophyse furculaire située à sa partie inférieure (en haut, fig. 14 B) marque le point de soudure des clavicules. Elle est un peu développée et forme une saillie obtuse.

Ecartement des branches de l'os furculaire : 49 mm.
Longueur de cet os en projection .... 84 mm.
Rapport de ces deux dimensions .... 1,71.

B) *Cairina moschata.* — La ceinture scapulaire est plus développée que chez *Cygnopsis cygnoïdes.*

L'omoplate (planche II, fig. 9 B) a 111 mm. chez le ♂ et 84 mm. chez la ♀.

Le coracoïde (planche II, fig. 9 B) est long et élancé à la partie supérieure. Il a 78 mm. chez le ♂ et 62 mm. chez la ♀. Sa largeur à la partie inférieure est à peu près la même que chez *Cygnopsis cygnoïdes* : 33 mm. chez le ♂ ; 25 mm. chez la ♀.

La facette scapulaire est hémisphérique, plutôt petite. L'apophyse sous-claviculaire est très développée et très saillante. La facette glénoïdale est relativement petite.

Rapports :
Longueur/largeur du coracoïde.. ♂ 2,36 — ♀ 2,48.
Omoplate/coracoïde .... ♂ 1,42 — ♀ 1,35.

L'os furculaire formé par la soudure des clavicules a ses

branches très écartées et très courbées en arrière (fig. 15 A et B). L'apophyse furculaire est beaucoup plus marquée que chez *Cygnopsis cygnoïdes*.

Ecartement des branches de l'os furculaire :

♂ 56 mm. — ♀ 45 mm.

Longueur de l'os furculaire en projection :

♂ 58 mm. — ♀ 46 mm.

Rapport de ces deux dimensions : ♂ 1,03 — ♀ 1,02.

C) *Hybride*. — Dans l'ensemble, ceinture semblable à celle de *Cairina moschata*.

L'omoplate (planche II, fig. 9 C) est plus courte, plus courbe et plus large que chez les parents.

Le coracoïde est un peu plus étroit que chez *Cairina moschata*.

L'os furculaire est ici plus large que long. Il est grêle et plus retourné vers l'intérieur à l'extrémité que chez *Cairina* et rappelle par cela celui de *Cygnopsis cygnoïdes* (fig. 16 A et B) ; il possède en outre vers sa base une apophyse qui n'existe pas chez les parents.

TABLEAU COMPARATIF

	Cygnopsis cygnoïdes	*Cairina moschata*		HYBRIDE	
	♂ + ♀	♂	♀	♂	
Longueur de l'omoplate..........	101 mm.	111 mm.	84 mm	106 mm.	85 mm.
Longueur du coracoïde...........	66 mm.	78 mm	62 mm.	79 mm.	62 mm
Largeur du coracoïde à la base...	31 mm.	33 mm	25 mm.	30 mm.	22 mm.
Ecartement des branches de l'os furculaire.....................	49 mm.	56 mm	45 mm.	60 mm.	45 mm
Longueur de l'os furculaire en projection.....................	84 mm	58 mm	46 mm.	57 mm.	44 mm.
Rapports : longueur/largeur du coracoïde..	2,43	2,36	2,48	2,63	2.81
longueur omoplate/longueur coracoïde	1,53	1 42	1,35	1,34	[illegible]
longueur de l'os furculaire/écartement des branches de cet os	1,71	1,03	1,02	0,95	0,97

5° Membre antérieur

Nous ne nous occuperons que du bras et de l'avant-bras. La partie terminale de l'aile est bâtie sur le type normal et semblable dans tous les cas. Nous n'en parlerons pas ici.

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — L'humérus (planche II, fig. 10 A) est fort et long : 158 mm. La tête de l'humérus mesure dans sa partie la plus large 35 mm., ce qui fait un rapport longueur-largeur de 4,51. La crête pectorale, qui part du trochanter externe et qui court vers la diaphyse (c'est la crête qui est en haut à droite sur la fig. 10) a environ 4 cm. de long. La surface à peu près régulièrement courbée qui se trouve contre cette arête est la surface bicipitale. Elle est du côté externe de l'os. A la partie distale on a un condyle cubital et un condyle radial. Entre les deux se trouve la gorge intercondylienne. Sur la face interne, la tête de l'os est placée entre le trochanter externe et le trochanter interne. Elle est séparée de celui-ci par une coulisse articulaire. Au-dessous du trochanter interne, la fosse sous-trochantérienne est large. A la partie [illegible], opposée au condyle cubital, la fosse olécranienne sert à loger l'olécrane du cubitus.

Le cubitus est relativement fort. Il a 144 mm. de long; à sa tête humérale se trouve un olécrane qui limite l'extension de l'avant-bras. Du côté opposé, la dépression radiale reçoit l'extrémité du radius. A son extrémité opposée, une [illegible] carpienne sert à l'articulation de la main.

Le radius est plus grêle et plus court : 135 mm.

B) *Cairina moschata.* — L'humérus (planche II, fig. 10 B) est fort; il a 135 mm. de long chez le ♂ et 110 mm. chez la ♀. La tête a 32 mm. de large chez le ♂ et 26 mm. chez la ♀. Ceci donne un rapport longueur-largeur de 4,23 pour le ♂ et 4,33 pour la ♀. L'humérus a donc une tête relativement plus large chez *Cairina moschata* que chez *Cygnopsis cygnoïdes.* La crête pectorale n'a chez *Cairina moschata* que 3 cm. de long. La surface bicipitale est large. La coulisse articulaire entre la tête de l'os et le

trochanter interne est étroite et profonde. Le trochanter interne fait une saillie bien prononcée. La fosse sous-trochantérienne est large. A la partie distale, la fosse olécranienne est peu profonde.

Le cubitus a 116 mm. de long chez le ♂ et 95 mm. chez le ♀. Il est relativement plus court que chez *Cygnopsis cygnoïdes*.

Le radius a 109 mm. chez le ♂ et 87 mm. chez la ♀.

Ces os présentent les mêmes caractéristiques que celles que nous avons signalées chez *Cygnopsis cygnoïdes*.

C) *Hybride.* — L'humérus (planche II, fig. 10 C) a 138 mm. chez le ♂ et 109 mm. chez la ♀. La tête a une largeur de 33 mm. chez le ♂ et 26 mm. chez la ♀. Ces dimensions sont celles de l'humérus de *Cairina*. Pourtant la forme de la partie proximale de l'os est différente de celle de cette espèce sans que l'on puisse dire qu'elle se rapproche de celle de *Cygnopsis*.

Le cubitus a 120 mm. chez le ♂, 96 mm. chez la ♀.

Le radius a 108 mm. chez le ♂, 87 mm. chez la ♀.

Ces deux derniers os sont semblables à ceux de *Cairina*.

Nous donnerons un tableau comparatif des os des membres après l'étude des os du membre postérieur, car nous serons amenés à comparer des os des deux membres

6° Ceinture pelvienne

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — La ceinture pelvienne est formée d'un axe vertébral sur lequel sont soudés les os de ceinture proprement dits : ilion, ischion et pubis. Cet axe vertébral, ou reins, est formé de vertèbres solidement soudées au point qu'il est difficile d'en compter le nombre. A la partie antérieure, on distingue trois vertèbres dorsales reconnaissables à leurs facettes costales (fig. 17, v. d.). Ces vertèbres portent des côtes longues, grêles, dépourvues d'apophyses uncinées. Le reste du rachis est formé de vertèbres soudées entre elles et soudées à l'ilion par les apophyses transverses et les côtes rudimentaires. On distingue, parmi ces vertèbres, les deux vertèbres sacrées primitives, qui sont situées juste en avant de

l'acétabulum. Ces deux vertèbres sont les seules en rapport avec l'ilion chez l'embryon. Les vertèbres sacrées, antérieures à ces dernières (et qui représentent vraisemblablement des dorsales qui ont perdu leurs côtes) sont de fort diamètre. Au niveau des vertèbres sacrées primitives, le rachis s'élargit pour contenir le renflement terminal de la moelle épinière. En arrière des sacrées primitives, la colonne se rétrécit progressivement.

L'ilion se divise en deux parties distinctes (planche II, fig. 11) et situées dans deux plans très différents : une portion préacétabulaire située dans un plan oblique et qui est soudée aux dernières dorsales et aux premières sacrées. Les deux parties préacétabulaires viennent se souder sur la ligne médiane au-dessus des apophyses épineuses des vertèbres pour former une sorte de toit à angle aigu. Au niveau de l'acétabulum, l'ilion subit un gauchissement qui le ramène dans un plan presque horizontal. Le rapport entre ces deux parties de l'ilion est ici voisin de 5/8. Les fosses iliaques externes (fig. 17 f. e.) situées au-dessus de la portion préacétabulaire de l'ilion sont ici très obliques et peu larges. Les fosses iliaques internes (fig. 17, f. i.) situées vers l'avant et sous l'ilion, sont très petites. Les fosses rénales antérieures et postérieures situées entre les vertèbres et l'ilion, à la face inférieure, sont bien développées, surtout la postérieure.

L'ischion est tout entier postacétabulaire. La partie antérieure se bifurque en deux branches, une supérieure et une inférieure qui prennent part à la formation de l'acétabulum. La partie postérieure, lamelleuse, se soude en arrière à l'ilion, délimitant ainsi le trou sciatique (fig. 17 t. s.) qui a 4 cm. sur 1 cm. environ.

Le pubis, grêle et très allongé, est également situé tout entier en arrière de l'acétabulum à la formation duquel il prend très peu part. Il dépasse largement en arrière l'ilion et l'ischion, devient plat en se recourbant vers l'intérieur et vers le bas. Il se soude à l'ischion à la partie postérieure de ce dernier (angle ischiatique) et délimite entre lui et l'ischion une fissure allongée (trou ovalaire), qui est divisé en deux par un ligament ossifié. La partie antérieure est le trou obturateur (fig. 17 t. b.); la partie postérieure est le trou ovalaire proprement dit (fig. 17 t. o.).

Voici les longueurs de ces trois os : ilion . . 137 mm.
ischion 80 mm.
pubis . 113 mm.

La cavité cotyloïde est circulaire et a 11 mm. de diamètre. A la partie supérieure, elle présente une apophyse ilio-fémorale (fig. 17 a. f.) et à la partie antéro-inférieure une apophyse ilio-pectinée (fig. 17 a. p.). Enfin, le fond de la cavité n'est pas ossifié.

Le bouclier tergal, formé par la partie supérieure des ilions et du sacrum en arrière de l'acétabulum, est large et presque plan. Les trous sacrés sont presque oblitérés.

Rien que la forme du bassin suffit à éloigner radicalement cet animal des Cygnes et à le rapprocher des Oies. Nous nous conformons ici à l'opinion de Milne Edwards.

B) *Cairina moschata.* — La ceinture pelvienne est relativement petite. L'axe vertébral comporte trois dorsales (fig. 18 v. d.) suivies de onze vertèbres sacrées. Les deux vertèbres sacrées primitives sont bien distinctes et beaucoup plus fortes que les autres.

L'ilion présente une partie préacétabulaire concave qui vient se souder sur les bords des apophyses épineuses sans les recouvrir en formant une sorte de table (planche II, fig. 12) qui se rétrécit vers l'arrière. Toute cette partie antérieure est convexe (fig. 18). La portion post-acétabulaire a une inclinaison peu différente de celle de la portion préacétabulaire et assez voisine de la verticale. Il en résulte que le bassin, bien que plus large que dans la région antérieure, est beaucoup plus bombé et étroit que chez *Cygnopsis cygnoides.* Rapport entre les régions pré- et post-acétabulaire : 3/4.

Les fosses iliaques externes sont obliques et peu profondes. Les fosses iliaques internes sont très petites (fig. 18 f. e. et f. i.). Les fosses rénales sont bien développées; la fosse rénale antérieure est très peu oblique.

L'ischion est lui aussi vertical, dans le même plan que la partie postacétabulaire de l'ilion. Le trou sciatique (fig. 18 t. s.) est ovoïde. Il a environ 3 cm. chez le ♂ et 2 cm. 5 chez la ♀.

Le pubis présente deux parties : de l'acétabulum à l'angle ischiatique, il est grêle et filiforme (fig. 18). En arrière

. la largeur ischiatique, il devient quatre fois plus large. La variation de largeur est assez brusque. La partie postérieure des pubis est fortement arquée vers l'intérieur.

Le trou obturateur (fig. 18 t. b.) est petit; le trou ovalaire (fig. 18 t. o.) est au contraire très allongé. La suture entre l'angle ischiatique et le pubis est assez longue (15 mm. chez le ♂; 9 mm. chez la ♀).

Voici les longueurs de ces trois os :

ilion	♂ 117 mm.;	♀ 96 mm.
ischion ..	♂ 71 mm.;	♀ 56 mm.
pubis	♂ 106 mm.;	♀ 79 mm.

La cavité cotyloïde est circulaire; son diamètre est de 11 mm. chez le ♂ et de 7 mm. chez la ♀. L'apophyse ilio-fémorale (fig. 18 a. f.) est bien marquée. L'apophyse ilio-pectinée (fig. 18 a. p.) est courte et obtuse.

Le bouclier tergal (planche II, fig. 12) est fortement excavé, surtout antérieurement où aboutissent les canaux formés entre les apophyses épineuses des vertèbres et la portion préacétabulaire de l'ilion.

Enfin, signalons que les trous sacrés sont presque complètement oblitérés.

C) *Hybride*. — La ceinture pelvienne ressemble tout à fait à celle de *Cairina moschata*. La seule particularité à noter est que l'on trouve 12 vertèbres au lieu de 11 : la première vertèbre coccygienne de *Cairina moschata* est ici fortement soudée au sacrum.

Voici les dimensions des os de ceinture :

ilion	♂ 118 mm.;	♀ 95 mm.
ischion	♂ 74 mm.;	♀ 57 mm.
pubis	♂ 110 mm.;	♀ 79 mm.
trou sciatique	♂ 32 mm.;	♀ 24 mm.

7° Membre postérieur

A) *Cygnopsis cygnoïdes*. — Le fémur (planche II, fig. 13 A) est court (77 mm.) et élargi distalement. A la partie proximale, on voit la tête hémisphérique qui pénètre dans la cavité cotyloïde. Sur la face externe, le trochanter externe. Entre le trochanter et la tête, la facette ilio-fémorale vient se mettre en rapport avec l'apophyse ilio-

fémoroïde; c'est cette facette et non la tête du fémur qui supporte le poids du corps. La gorge rotulienne est à la partie distale.

Le tibio-tarse (planche II, fig. 13 C) est fort : il a 141 mm. de long. La partie proximale forme une sorte de plateau articulaire. Sur la face antérieure, la crête tibiale antérieure, forte, ressort un peu au-dessus du niveau du plateau articulaire. A la partie distale, une gorge forme la gouttière de l'extenseur des doigts; la partie inférieure est transformée en canal par un pont sus-tendineux résultant de l'ossification de ligaments.

Le péroné a sa tête au niveau du plateau articulaire; il est libre dans la partie qui suit immédiatement la tête, puis vient se souder à la crête péronière du tibia, sur deux centimètres environ, ensuite il redevient libre, s'amincit et vient s'accoler au tibia un peu au-dessous de la partie médiane de cet os.

Le tarso-métatarsien est court et grêle pour une Oie (planche II, fig. 14 A). Il a [illegible] mm. A la face postérieure de la partie supérieure on remarque trois coulisses articulaires dont la plus interne est transformée en canal (chez l'Oie domestique, la coulisse interne en canal est seule marquée; les deux autres sont presque effacées). La partie inférieure ne présente rien de spécial.

B) *Cairina moschata*. — Le fémur a une forme identique à celle de celui de *Cygnopsis cygnoïdes* (planche II, fig. 13 B). Les dimensions seules diffèrent : il a 75 mm chez le ♂ et 58 mm. chez la ♀.

Le tibio-tarse (planche II, fig. 13 D) est assez faible. Il a 117 mm. chez le ♂ et 93 mm. chez la ♀. Le plateau articulaire est large et incliné d'avant en arrière. La crête tibiale, très forte, est retournée vers l'extérieur à son extrémité. A la partie distale, on retrouve un pont sus-tendineux.

Le péroné est assez fort dans sa partie supérieure. La soudure avec la crête péronière a 2 cm. 5 chez le ♂ et 2 cm. chez la ♀. La partie inférieure est très grêle et vient s'accoler au tibia dans son tiers inférieur.

Le tarso-métatarsien (planche II, fig. 14; B, ♂; C, ♀) est court et faible, vu la taille de ces animaux. Chez le ♂,

il a 64 mm. de long et chez la ♀, 51 mm. A sa face postérieure on retrouve 3 coulisses, l'interne fermée en canal et la moyenne chevauchant sur l'interne. La coulisse externe est large.

C) *Hybride.* — Le fémur a 74 mm. chez le ♂; 60 mm. chez la ♀.

Le tibio-tarse a 119 mm. chez le ♂, 98 mm. chez la ♀ (planche II, fig. 13 D); il est plus fort que celui de *Cairina moschata.*

Le tarso-métatarsien (planche II, fig. 14, D, ♂, E, ♀) a 64 mm. chez le ♂ et 53 mm. chez la ♀. Il est plus fort que chez *Cairina moschata.*

TABLEAU DES OS DES MEMBRES : COMPARAISON

	Cygnopsis cygnoides	*Cairina moschata*		HYBRIDE	
	♂ et ♀	♂	♀	♂	♀
Longueur de l'humérus..........	158 mm.	135 mm.	110 mm.	138 mm.	109 mm.
Largeur de la tête de l'humérus..	35 mm.	32 mm.	26 mm.	33 mm.	26 mm.
Longueur du cubitus............	144 mm.	116 mm.	95 mm.	120 mm.	96 mm.
Longueur du radius.............	135 mm.	109 mm.	87 mm.	108 mm.	87 mm.
Longueur du fémur..............	77 mm.	75 mm.	58 mm.	74 mm.	60 mm.
Longueur du tibio-tarse..........	141 mm.	117 mm.	93 mm.	119 mm.	98 mm.
Longueur du tarso-métatarsien	86 mm.	64 mm.	51 mm.	64 mm.	53 mm.
Rapports : longueur / largeur de l'humérus..........	4,51	4,22	4,23	4,18	4,19
humérus cubitus.....	1,10	1,16	1,15	1,15	1,13
fémur tibia...........	0,54	0,64	0,62	0,62	0,61
tibia tarse............	1,64	1,84	1,82	1,85	1,85
fémur tarse...	0,89	1,17	1,13	1,15	1,13
humérus/fémur.......	2,05	1,80	1,89	1,86	1,82

En résumé, cette étude ostéologique nous montre nettement chez l'hybride 3 séries de caractères :

1° Caractères de *Cairina moschata* (de beaucoup les plus nombreux).

2° Caractères de *Cygnopsis cygnoïdes.*

3° Caractères intermédiaires entre les parents, ou nouveaux.

V. — Appareil génital

1° Organes copulateurs

A) *Cygnopsis cygnoïdes.* — Sur le plancher du cloaque se trouve le pénis normalement invaginé. Au moment de l'accouplement, il se dévagine en doigt de gant et fait saillie à l'extérieur. Quand il est évaginé, il se présente sous forme d'un organe blanc enroulé en spirale à gauche et faisant deux tours. Les deux tours de spire ont un pas à peu près régulier. Il a une section à peu près circulaire interrompue seulement par une gouttière spermatique, dont les bords forment deux lèvres qui la transforment plus ou moins en canal; mais il n'y a que rapprochement des lèvres et non soudure. Le diamètre du pénis est régulièrement décroissant de la base à l'extrémité. La partie basale et la partie terminale sont lisses. La partie moyenne, au contraire, présente une série de papilles coniques, certaines simples, certaines bifides et disposées en cercle autour du pénis. Ces cercles sont évidemment interrompus au niveau de la gouttière spermatique.

B) *Cairina moschata.* — Le pénis est assez différent de celui de *Cygnopsis cygnoïdes.* Il ne présente pas de partie lisse à l'extrémité. A la base, on trouve une partie plus lisse, mais sillonnée. Les deux tours de spire ont un pas bien différent : le premier tour est très serré et se fait sur 1 cm. 5 environ, tandis que le second couvre tout le reste du pénis. Les bords de la gouttière spermatique sont saillants, mais ne se replient pas complètement sur la gouttière de sorte que l'on voit partout le fond de cette dernière. Les replis de la partie moyenne et terminale ne présentent pas de papilles coniques comme chez *Cygnopsis cygnoïdes* : ils sont simplement lamelleux avec la crête portant quelques légères indentations.

Hybride. — Le pénis de l'hybride est aussi développé que celui de *Cairina moschata*. Mais il présente certaines différences avec ce dernier : la partie basale lisse est plus développée ; l'extrémité a tendance à devenir lisse, enfin, les tours de spire ont tendance à se régulariser.

2° Gonades

Les gonades des parents étaient évidemment normales et se passent de toute description.

Chez l'hybride ♂, les testicules étaient bien développés, mais avaient une forme subsphérique assez anormale.

Chez l'hybride ♀, l'ovaire était parfaitement développé, ce qui ne nous a pas surpris puisque cette ♀ pondait.

Nous avons fait des coupes dans les testicules des deux parents et de l'hybride. Nous avons trouvé dans les trois cas des spermatogenèses parfaitement normales. Ceci n'est pas pour nous surprendre : chez les oiseaux, c'est la ♀ qui est hétérozygote et par conséquent la première stérile, puisque la ♀ hybride avait des gamètes morphologiquement normaux, le ♂ devait aussi avoir des gamètes normaux.

En faisant ces coupes, le but que nous nous proposions était une numération chromosomique chez les parents et l'hybride, ce qui eut été très intéressant. Au moins pensions nous pouvoir trouver des chromosomes de forme caractéristique dont nous aurions pu suivre l'évolution dans la spermatogenèse de l'hybride. Malheureusement, les oiseaux possèdent une garniture chromosomique très complexe et nous avons du abandonner cette idée, ce que nous regrettons vivement.

*
* *

Après cette étude comparative de l'hybride et des parents, il ne nous reste plus qu'à essayer d'expliquer, à la lumière des théories modernes sur l'hérédité et l'hybridation, les divers problèmes que cette étude nous a posé-

ETUDE BIOLOGIQUE DE L'HYBRIDE

On a beaucoup étudié les Gallinacés. L'étude a été beaucoup moins poussée chez les *Anatidæ*. Il en résulte que nous n'avons que des données assez fragmentaires sur la génétique de ce groupe. Or nous ne pouvons pas espérer tirer des conclusions bien nettes de l'étude que nous avons faite.

Cet hybride nous pose néanmoins un certain nombre de questions qui seraient intéressantes à résoudre. Les trois principales sont :

I. La répartition des caractères parentaux dans l'hybride.

II. La signification du plumage de l'hybride.

III. La stérilité de l'hybride.

Nous les examinerons successivement.

I. **La répartition des caractères parentaux dans l'hybride.**

Pour qu'un croisement donne des résultats positifs, il faut un certain nombre de conditions (Federley) :

Il faut que les animaux aient une affinité d'appariage suffisante pour que l'accouplement ait lieu.

Il faut une affinité des gamètes qui permette la fécondation.

Il en découle qu'il faut une affinité des chromatines entre elles et une affinité suffisante entre la chromatine ♂ et le cytoplasme maternel au milieu duquel elle est plongée.

Enfin, il faut une affinité suffisante entre les chromosomes pour permettre une division normale de l'œuf.

Ce n'est que quand toutes ces conditions sont réalisées que l'on obtient un hybride adulte. Nous devons donc supposer ces conditions réalisées dans le cas qui nous occupe.

De l'étude anatomique de l'hybride, il résulte que les caractères maternels sont les plus nombreux. Ceci est

normal. La chromatine paternelle se trouve plongée, du fait de l'hybridation, dans un protoplasme étranger; quand les parents sont trop éloignés dans la classification, le cytoplasme maternel est par trop différent du cytoplasme paternel. Il y a alors un mauvais fonctionnement de la chromatine paternelle. En pratique, cette chromatine est plus ou moins éliminée au cours du développement (1), et en général, d'autant plus tôt que les parents sont plus éloignés.

Il peut y avoir une autre raison à la dominance des caractères maternels : le cytoplasme de l'ovule est influencé par le matériel chromosomique qui le contient. Dans certains cas même, la détermination des caractères a lieu dès l'ovule; le cas le plus typique est l'hérédité différée des Gastéropodes (sens d'enroulement de la coquille); la fécondation n'a pas d'effet sur le déterminisme de ce caractère; on obtient, en F 1, des formes exclusivement du type maternel; l'apparition des influences paternelles n'apparaît qu'à la F 2; en somme il y a un retard d'une génération. Tous les cas ne sont pas aussi nets que la senestrosité et la dextrosité des Gastéropodes, mais il ne faut pas nier que le cytoplasme joue un certain rôle dans l'hybridation.

A côté de ces causes d'ordre général, il en est une d'ordre particulier : les caractères de *Cairina moschata* paraissent avoir une certaine dominance sur ceux de *Cygnopsis cygnoides*. Nous pouvons établir ceci par l'examen d'un certain nombre de croisements : si nous regardons le croisement *Cairina moschata* × *Anas boschas*, voici l'opinion de Cornevin et Lesbre : « Quoiqu'essentiellement composite, le Mulard tient beaucoup plus de son père, le Barbarin, que de sa mère, la Cane rouennaise ». Pourtant, ici, la chromatine paternelle doit avoir une certaine difficulté pour imposer sa dominance au cytoplasme maternel.

Si nous examinons maintenant le croisement étudié par le docteur A. Taibell : *Anas boschas* ♂ × *Anser anser* ♀,

(1) Ici cette éventualité que nous n'avons pu contrôler dans nos coupes, ne nous paraît pas à envisager. Dans tous les cas connus d'élimination de chromosomes dans un hybride, la gamétogenèse est anormale, ce qui n'est pas le cas.

nous voyons que la chromatine ♂ est encore capable d'imposer un certain nombre de caractères au cytoplasme maternel et que l'hybride présente des caractères très nets de Canard. Nous pouvons logiquement en déduire la dominance des caractères de *Cairina moschata* sur ceux d'*Anser anser*.

Enfin le croisement *Anser anser* × *Cygnopsis cygnoïdes* est bien connu et donne des hybrides féconds qui ont été rencontrés tant à l'état sauvage qu'à l'état domestique. Dans ce croisement, il ne semble pas qu'une des deux espèces ait une dominance bien marquée sur l'autre. Il est évidemment peut-être aventureux de tirer une conclusion de cet ensemble de croisement ; mais nous croyons pouvoir conclure à la dominance de *Cairina moschata* sur *Cygnopsis cygnoïdes*. Ceci, ajouté au fait que le développement se fait avec le cytoplasme de *Cairina moschata*, pourrait expliquer la très grande dominance des caractères de cette espèce. Pour pouvoir être plus affirmatif, il faudrait : 1° Obtenir une F 2 (Ce qui est impossible puisque la F 1 est stérile) pour voir si, comme dans le cas de l'hérédité différée, la dominance paternelle n'est pas retardée par la détermination précoce des caractères de *Cairina moschata*. 2° Réaliser le croisement inverse, pour se rendre compte si la dominance des caractères de *Cairina moschata* persiste en présence du cytoplasme de *Cygnopsis cygnoïdes*.

Un phénomène qui nous paraît assez curieux est la répartition des caractères ostéologiques paternels : En dehors des caractères du crâne ils sont réunis sur le sternum et la région de la ceinture scapulaire ; en effet la vertèbre supplémentaire du ♂ est ajoutée en avant de la région dorsale puisque la côte qui s'y rattache est libre, c'est-à-dire n'est pas rattachée au sternum par une côte ventrale. Il semble qu'il y ait là une région de plus grande sensibilité aux caractères paternels.

Enfin, nous avons encore un mot à dire sur les caractères de l'hybride que l'on ne peut rapporter à aucun des parents : largeur de l'os furculaire, profil transversal de voûte du crâne, forme de l'omoplate, etc... Si nous prenons, par exemple, l'os furculaire, chez *Cygnopsis cygnoïdes* le rapport longueur/largeur de cet os est 1,71.

Chez *Cairina moschata*, il est de 1,02 à 1,03. Chez l'hybride, il est de 0,97-0,95. Chez les parents, il est plus long que large ; chez l'hybride, il est plus large que long. L'explication que nous proposons est la suivante : d'après la disposition des rainures coracoïdiennes et la structure des coracoïdes, les clavicules, qui maintiennent l'écartement de ces deux os, sont plus écartées que chez *Cairina*. Comme d'autre part, le bréchet de l'hybride étant semblable à celui de *Cairina*, elles ne peuvent pas s'allonger, il en résulte cette disposition en os plus large que long. Nous pensons pouvoir dire que certains caractères particuliers des hybrides s'expliquent par la nécessité de concilier des dispositions anormales dues à la juxtaposition de caractères appartenant aux deux parents.

II. — La signification du plumage de l'hybride.

Nous avons déjà dit (page 15) quelles sont les deux façons d'interpréter le plumage de l'hybride.

Nous pouvons évidemment interpréter l'extension du blanc dans l'hybride comme venant du côté paternel. Mais nous n'expliquons pas ainsi l'apparition [illegible] l'Oie de Siam n'a pas de plumes de cette nuance, et le brun de la forme normale de *Cygnopsis*, dont elle provient, est très différent.

Nous manquons de données sur la génétique des parents pour résoudre la question : nous pouvons en effet nous demander [illegible] blanc de l'Oie de Siam. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que ce n'est pas de l'albinisme. Mais le blanc est-il un blanc récessif ou dominant ? Ou bien représente-t-il une panachure généralisée ? Enfin [illegible] possible de facteurs de répartition. Il est vraisemblable que *Cairina moschata* (la race parente, s'entend) n'a pas de facteur blanc récessif ni de facteur de panachure, depuis le temps qu'il est élevé dans la ferme dont nous avons déjà parlé et vu le nombre d'individus obtenus, ces caractères auraient certainement apparu.

Il existe pourtant des formes panachées de *Cairina moschata*. Nous ignorons leur génétique, mais peut-être ne sont-elles modifiées que phénotypiquement. On doit envi-

sager également l'existence possible d'un facteur de noir épistatique (c'est-à-dire empêchant la manifestation de toutes les autres couleurs) comme il en existe chez le Rat noir.

Enfin, une constatation intéressante à faire est la comparaison avec le plumage du corps du Mulard (*Cairina moschata* ♂ × *Anas boschas* ♀) ; ces animaux ont également la poitrine tachée de marron et le ventre taché de blanc. On peut interpréter ces caractères comme venant du côté maternel. Mais vu la concordance de ce plumage avec celui de l'hybride *Cygnopsis cygnoïdes* ♂ × *Cairina moschata* ♀, on peut se demander si ces caractères ne sont pas ceux de la modification du plumage de *Cairina moschata*. Cette modification serait le fait de conditions résultant ici de l'hybridation mais qui peuvent apparaître spontanément dans les races pures, et qu'il faudrait préciser : en particulier voir si cette modification est phénotypique ou génétique.

Pour prouver ce que nous avançons, il faudrait faire le croisement inverse et aussi celui avec l'autre race de *Cygnopsis cygnoïdes*.

III. — Stérilité de l'hybride.

La stérilité des hybrides a été vérifiée ; ils sont stériles entre eux et avec *Cairina moschata* ; il nous apparaît infiniment vraisemblable qu'ils sont aussi stériles avec l'autre espèce parente. Nous pouvons dire que les hybrides ont des gamètes morphologiquement normaux, physiologiquement stériles, sans pouvoir donner les causes cytologiques de cette stérilité.

A titre d'indication, voici les deux principales classifications des hybrides d'après leur fécondité : celle de Poll et celle de Chappellier.

Classification de Poll :

Gamètes ♂ jamais normaux : Steironothes.

Un certain nombre de gamètes ♂ normaux : Tokonothes (Trimitotiques). Suivant le stade où s'arrête la spermatogenèse, on distingue dans les Steironothes des apomitotiques, des monomitotiques, des dimitotiques.

Parmi les Tokonothes, nous ferons deux catégories : Tokonothes stériles et Tokonothes fertiles.

Dans cette classification, nous devons placer l'hybride *Cygnopsis cygnoïdes* × *Cairina moschata* parmi les Tokonothes stériles.

Classification de Chappellier :

I. Ovaires ne produisant pas d'ovules.

II. Ovaires produisant des ovules :

1° ♀ ne pondant pas.

2° ♀ pondant. A œufs non fécondables ; B œufs fécondables.

Suivant cette classification nous devons placer les hybrides examinés dans la catégorie A : ♀ donnant des œufs non fécondables. C'est aussi dans cette catégorie que Chappellier range l'hybride *Anas boschas* ♂ × *Cairina moschata* ♀.

Ces deux classifications se rapportant l'une aux ♂, l'autre aux ♀, ne sont pas superposables. En effet les deux sexes peuvent rentrer dans des catégories différentes : l'un des sexes peut être fécond, l'autre stérile. Suivant la loi de Haldane, quand il y a une différence de fécondité, c'est toujours le sexe hétérozygote qui est le plus atteint, c'est-à-dire, chez les oiseaux, la ♀.

C'est bien ce que nous vérifions dans le cas qui nous occupe : le ♂ a des spermatozoïdes aussi nombreux que les espèces parentes ; la ♀ [illegible] pond une moyenne de 7 œufs par ponte contre 16-20 chez *Cairina moschata*. *Cygnopsis cygnoïdes* ne donne également que 6-7 œufs par ponte. Mais nous pensons que la réduction du nombre des œufs chez l'hybride n'est pas un caractère hérité de *Cygnopsis cygnoïdes*, mais bien plutôt un acheminement vers la stérilité morphologique.

Enfin, disons que la stérilité physiologique n'entrave en rien le développement et la variation des caractères sexuels secondaires qui sont parfaitement normaux.

RESUME ET CONCLUSION

En conclusion, nous pouvons résumer ainsi nos recherches :

Nous avons étudié un nouvel hybride entre sous-familles différentes chez les Anatidés *Cygnopsis cygnoides* ♂ × *Cairina moschata* ♀. Cet hybride est le résultat d'un croisement fortuit entre animaux en semi-liberté.

L'étude anatomique de l'hybride nous a montré que la plupart des caractères étaient maternels. Cette prédominance est rare et très curieuse. Comme caractères paternels, nous pouvons signaler :

Allongement du tube digestif et des cœcums intestinaux (au moins chez la ♀).

Forme du sternum ; élargissement de la ceinture scapulaire.

10 vertèbres dorsales, au lieu de 9 (au moins chez le ♂).

Enfin, de la juxtaposition des caractères paternels et maternels, il résulte que l'on trouve chez l'hybride certains caractères qui n'appartiennent à aucun parent : os furculaire, omoplate, tête de l'humérus.

Le plumage de l'hybride diffère de celui de la race parentale de *Cairina moschata*. On peut le rapprocher 1° de certaines races de *Cairina moschata* ; 2° de celui de l'hybride *Anas boschas* × *Cairina moschata*. L'étude génétique de ces animaux n'est pas suffisante pour permettre de donner le déterminisme de ce plumage.

Nous avons vérifié la stérilité de ces hybrides : ils sont stériles entre eux et avec les parents. Ils possèdent néanmoins des gamètes morphologiquement normaux ; toutefois, on observe déjà chez la ♀ la réduction du nombre des œufs, en accord avec la loi de Haldane.

Au point de vue pratique, cet hybride n'est pas intéressant : il est difficile à produire ; il n'est pas plus gros que les parents ; il est stérile ; au point de vue gastronomique, sa chair n'est pas meilleure que celle des parents.

Laboratoire de Zoologie. Faculté des Sciences de Toulouse 1934 36.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Beer and Barrington. — *The segmentation and chondrification of the skull of the Duck.* (Phil. Transact. of the Roy. Soc. of London. Tome 223, p. 411-467; 1934).

Buffon. — *Œuvres complètes.* 1866, tome VI, p. 543: *Cairina moschata.*

Ch. Champy & Demay. — *Structure de la caroncule du Canard de Barbarie (Cairina moschata)* (C.-R. Soc. Biol.; p. 888 à 890; 1930).

A. Chappellier. — *Contribution à l'étude de l'hybridation et de l'intersexualité chez les Oiseaux.* (Bull. Biol. France-Belgique. Suppl. IV; 1921).

Cornevin & Lesbre. — *Etude comparée des Canards de Barbarie, de Rouen, sauvage et mulard.* (Ann. Soc. d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon; 7e série, tome II, p. 365 à 396; 1894).

J. Delacour. — *La systématique des Anatidæ et leurs mœurs* (VIII Congrès Ornithologique International; Oxford, juillet 1934).

A.-H. Evans — *Birds* (dans « Cambridge Natural History ». Londres, Macmillan & C°; 1909).

T.-C. Eyton. — *A monograph on the Anatidæ or Duck-tribe* (Londres, 1838).

Gadow und Selenka. — *Die Vögel* (dans Bronns: Klassen und Ordnungen des Tier Reichs; tome VI; Leipzig; 1891).

A. Ghigi. — *Ibridismo e specie nuove* (Arch. Zool. Italiano; vol. XVI, 1930).
— *Intersessualita da Ibridazione* (Boll. della Soc. Italiana di Biol. Sperimentale; vol. IX, fasc. 8, 1934).

G. R. Gray. — *Hand-list of genera and species of Birds, distinguishing those contained in the British Museum.* (Londres, 1869).

Ch. van Kempen. — *Oiseaux hybrides de ma collection* (Mém. Soc. Zool. de France, tome III, p. 102 à 112; 1890).

A. LECAILLON. — *Sur les caractères d'un hybride issu de l'union du Canard musqué ♂ (Cairina moschata Flem.) et d'une Oie d'Egypte ♀ (Chenalopex ægypticus).* (C.R. Acad. Sc., p. 68-69; 1922).

P. LEVERKUHN. — *Ueber Ferbenvarietaten bei Vogeln.* (Journal fur Ornithologie, n° 190, avril 1890).

W. LIEBE. — *Das männliche Begattungsorgan der Hausente* (Jen. Zeit. fur Naturw.; tome 51; p. 627-696; 1914).

A. MILNE-EDWARDS. — *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de la France* (Paris, Masson, 1866-1867).

Comte A. DE MONTLEZUN. — *Note sur les Palmipèdes Lamellirostres. Genre Oie (Anser)* (Bull. Soc. Nation. d'Acclimatation; novembre 1887).

SALVADORI. — *Anseres* (dans « Catalogue of Birds in the British Museum », tome XXVII, 1895).

Edm. DE SELYS-LONGCHAMPS. — *Récapitulation des hybrides observés dans la famille des Anatidés.* (Bull. Acad. Sc. Bruxelles, tome XII, IIe partie, p. 335 à 355; 1845.)
Additions à la récapitulation des hybrides observés dans la famille des Anatidés (loc. cit.; tome XXIII, IIe partie, p. 6 à 22; 1856).

STEPHAN. — *Contribution à l'étude des organes génitaux des hybrides.* (C. R. Assoc. Fr. Av. Sc.; 31e session; p. 718-723; 1902).
Sur le degré de développement des organes génitaux des hybrides. (C. R. Soc. Biol.; tome 58-I; p. 598-599; 1906).

A. SUCHETET. — *Des hybrides à l'état sauvage: Oiseaux* (Lille, 1896).

Dott. A. TAIBELL. — *Descrizione di un ibrido fra l'Anatra e l'Oca* (Boll. di Zool.; anno I, n° 2; Maggio 1930).

ANITA VECCHI. — *The heredity of various characteristics in Geese* (tiré à part communiqué).

L. VIALLETON. — *Membres et ceintures des Vertébrés tétrapodes* (Paris; Doin; 1924.)

LISTE DES ABREVIATIONS

a. e. Apophyse épisternale.
a. h. Angle hyosternal.
a. f. Apophyse ilio-fémorale.
a. p. Apophyse ilio-pectinée.
c. Carré.
c. a. Condyle articulaire.
c. c. Canaux cholédoques.
c. p. Canaux pancréatiques.
f. e. Fosse iliaque externe.
f. i. Fosse iliaque interne.
f. t. Fosse temporale.
i. l. Ilion.
i. s. Ischion.
p. Pubis.
p. c. Pertuis cérébelleux.
p. o. Protubérance occipitale.
r. c. Rainure coracoïdienne.
s. h. Surface hyosternale.
t. Tambour.
t. o. Trou obturateur.
t. o. Trou ovalaire.
t. s. Trou sciatique.
v. b. Vésicule biliaire.
v. d. Vertèbres dorsales.

EXPLICATION DES FIGURES

FIG. 1. — Cœcums intestinaux: A. *Cygnopsis cygnoides.*
B *Cairina moschata* ♂.
C. *Cairina moschata* ♀.
D. Hybride ♀.

FIG. 2. — Schéma des débouchés des canaux cholédoques et pancréatiques dans l'intestin chez *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 3. — Appareil vocal de *Cairina moschata* ♂:
A. Face ventrale.
B. Face dorsale

FIG. 4. — Région occipitale du crâne de *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 5. — Région occipitale du crâne de *Cairina moschata*

FIG. 6. — Région occipitale du crâne de l'Hybride.

FIG. 7. — Vertèbres cervicales de *Cygnopsis cygnoides.*
A. Atlas, face antérieure.
B. Atlas, profil droit.
C. Axis, profil gauche.
D. 3e vertèbre, profil gauche.

FIG. 8. — Profil de la région antérieure du sternum de *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 9. — Profil de la région antérieure du sternum de *Cairina moschata.*

FIG. 10. — Profil de la région antérieure du sternum de l'hybride.

FIG. 11. — Schéma du sternum, vue avant, de *Cairina moschata.*

FIG. 12. — Schéma du sternum, vue avant, de *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 13. — Schéma du sternum, vue avant, de l'hybride.

Clavicules: A. Face.
B. Profil.

FIG. 14. — *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 15. — *Cairina moschata.*

FIG. 16. — Hybride.

Ceintures pelviennes, face latérale droite.

FIG. 17. — *Cygnopsis cygnoides.*

FIG. 18. — *Cairina moschata.*

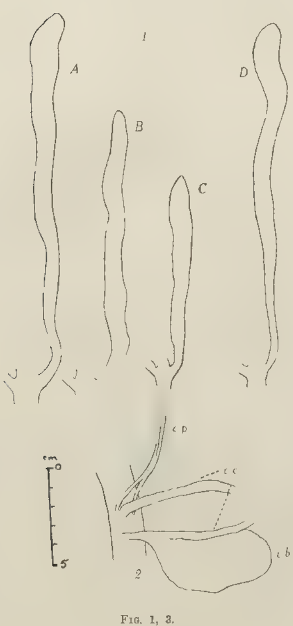


Fig. 1, 3.

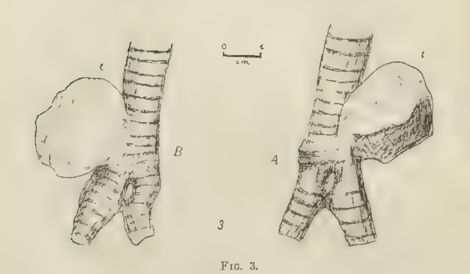


Fig. 3.

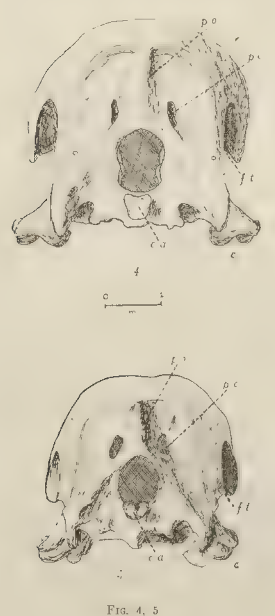


FIG. 4, 5



Fig. 6, 7.



FIG. 8, 9, 10, 11, 12, 13.



Fig. 14, 15, 16.



FIG. 17, 18.

PLANCHE I

Fig. 1. — Hybride ♂.

Fig. 2. — Hybride ♀; plumage d'hiver.

Fig. 3. — Hybride ♀; plumage d'été.

Fig. 4. — Tête de l'hybride ♀.

Fig. 5. — Hybride ♂, face ventrale.

Fig. 6. — Hybride ♀, face ventrale.



Pl. 1



Pl. II

PLANCHE II

Fig. 1. — Squelette de la tête de *Cygnopsis cygnoïdes* ♂.

Fig. 2. — Squelette de la tête de *Cairina moschata* ♂.

Fig 3. — Squelette de la tête de l'hybride ♂.

Fig. 4 — Sternum de *Cygnopsis cygnoïdes* ♂.

Fig. 5. - Sternum de *Cairina moschata* ♂.

Fig. 6 et 7. — Sternum d'hybrides ♂. (Le bréchet de celui de la fig. 6 a été cassé à l'extrémité avant. En réalité, il est aussi long que celui de la fig. 7.)

Fig. 8. — Sternum d'hybride ♀.

Fig. 9. Omoplates et coracoïdes: A) *Cygnopsis cygnoïdes.*
B) *Cairina moschata.*
C) Hybride.

Fig. 10. — Humérus: A) *Cygnopsis cygnoïdes.*
B) *Cairina moschata.*
C) Hybride.

Fig. 11. — Ceinture pelvienne de *Cygnopsis cygnoïdes*, face dorsale.

Fig. 12. - Ceinture pelvienne de *Cairina moschata*, face dorsale.

Fig. 13. — A droite, fémur: A) *Cygnopsis cygnoïdes.*
B) *Cairina moschata.*

A gauche, tibio-tarses: C) *Cygnopsis cygnoïdes.*
D) *Cairina moschata.*
E) Hybride.

Fig. 14. — Tarso-métatarsiens, face antérieure et face postérieure:

A) *Cygnopsis cygnoïdes.*
B) *Cairina moschata* ♂.
C) *Cairina moschata* ♀.
D) Hybride ♂.
E) Hybride ♀.

Fig. 1, 2 et 3: Echelle de la Fig. 1. — Les autres, échelle de la Fig. 9.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OISEAUX DU GABON MÉRIDIONAL

(régions du Fernan-Vaz et de la N'Gounié)

(Suite)

par **A.-R. MACLATCHY**

STEGANOPODES

I. — *PHALACROCORACIDÆ*

Phalacrocorax africanus (Gmel.). — Cormoran à longue queue, Bap. = Mouafi. L. I. Mouila, Mimongo.

Cet oiseau est particulièrement abondant sur les lacs à eau libre et lagunes avoisinant la N'Gounié et les marigots de la savane Bapounou. Sa silhouette est très caractéristique, soit qu'il se tienne sur une branche morte au ras de l'eau, ou qu'il nage le cou émergeant seul. Au repos il déploie souvent ses ailes comme pour les exposer à l'air, en une attitude toute héraldique. Surpris ou tiré au posé, il se laisse parfois choir dans l'eau tête première, donnant l'impression de couler à pic.

Il se groupe par petite compagnie d'une dizaine d'oiseaux au plus; il m'a paru très sédentaire et ne quitte pas facilement les lieux qu'il a adoptés; même tiré plusieurs fois, il tournoie en tous sens sans pouvoir se résoudre à prendre un parti.

Pendant la saison sèche 1933 je tuais un Cormoran sur l'Ogogulou non loin du poste de Mimongo; je suppose qu'il s'était fourvoyé en remontant le cours de cette rivière, affluent de la N'Gounié; en tous cas il est le seul que j'ai rencontré aussi loin en forêt.

Un exemplaire obtenu le 2 mai 1935 à Mimongo possédait le plumage d'hiver.

II. — *ANHINGIDÆ*

Anhinga rufa rufa (Lacépède et Daudin). — Anhinga du Sénégal, Bap. = Moubamba. L. I. Fernan-Vaz, Ogooué, N'Gounié.

Le maintien de cet oiseau au repos m'a souvent amené, à mes débuts, à le confondre avec le Cormoran. Comme lui il se tient immobile toutes ailes déployées, et nage complètement immergé comme le Cormoran. Mais à son inverse, il m'a paru affectionner davantage la région côtière que les rivières de l'intérieur.

Très abondant dans les lagunes et rivières du Fernan-Vaz, qu'il hante en grand nombre, il n'est représenté que par quelques individus isolés sur la N'Gounié ; je ne crois pas qu'il existe dans les savanes de l'intérieur.

Je n'ai jamais compris pour quelles raisons les Européens le dénomment « Canard à aiguille » ; peut-être en raison de son bec long et acéré.

III. — *PELECANIDÆ*

Pelecanus rufescens (Gmell.). — Pelican gris, Bap. = ? L. I. Région côtière (Moula ?).

Je ne saurais certifier l'exactitude de cette indentification, car je n'ai jamais tué de Pélican, un peu par une sentimentalité née de réminiscences poétiques, beaucoup parce qu'il se tient habituellement hors de portée.

Ils ne sont pourtant pas rares à l'embouchure de l'Ogooué et sur les rivières avoisinant la rade de Port-Gentil, dont ils ornent les rives d'une frise blanche longue parfois de plusieurs centaines de mètres.

En juin 1931 j'aperçus un vol tournoyant sur les savanes de Moula que je pris pour une bande de Pélicans. Il ne se posa d'ailleurs pas et s'éloigna bientôt.

Signalé par Marche et Compiègne.

GRESSORES

I. — *CICONIIDÆ*

Dissoura episcopus microscelis (Gray). — Cigogne épiscopale. Bap. — Tsoungui. L. I. Mimongo, Moula.

Le 12 avril 1935, au village de Mangueguy, je tuais une Cigogne épiscopale dans une savane brûlée de la veille et noire de cendres. Très communes au Fernan-Vaz dans les plaines sableuses, ces Cigognes apparaissent en aussi grand nombre dans les savanes de la N'Gounie. Je n'ai pu noter les dates d'arrivée et de départ, mais il semble qu'elles sont particulièrement nombreuses à partir de décembre et janvier.

Comme les Milans (*Milvus*) et les Vautours pêcheurs (*Gypohierax*), elles hantent les plaines incendiées, tournoyant dans la fumée et attendant impatiemment que le feu soit passé pour descendre au sol et l'arpenter de concert avec les autres nécrophages. Leur plumage funèbre est d'ailleurs en parfaite harmonie avec le paysage noir et dévasté par les flammes, et les fonctions de croque-mort qu'elles se sont dévolues. Elles ne s'attardent guère sur les lieux et s'envolent à titre d'aile dès qu'apparait une nouvelle colonne de fumée à l'horizon, promesse de nouveaux et plantureux festins.

Elles se réunissent en bandes d'importance variable allant parfois à une trentaine de têtes. Elles se livrent quelquefois au jeu de rond imité des Corbeaux, traçant dans le ciel de larges orbes et ne cessant de monter jusqu'à n'être plus que des points dans le ciel.

Je n'en ai jamais vu en forêt, sauf peut-être une fois à Mimongo, où j'aperçus un oiseau survolant le poste à grande hauteur et que je pris pour une Cigogne épiscopale, après examen à la jumelle.

L'estomac du spécimen tué contenait des restes de grenouilles et de criquets.

II. — *ARDEIDÆ*

Ardea melanocephala Vigors et Child. — Héron à tête noire. Bap. ? L. I. Moula, Mimongo, M'Bigou, Fernan-Vaz.

J'ai rencontré cette espèce aussi bien dans les régions côtières du Fernan-Vaz que dans les savanes Bapounou où elle était largement représentée.

A Mimongo-poste, un isolé vint le 31 janvier 1935 se poser sur un petit arbre de la plantation de cafés, à 200 mètres de ma case, d'où je pus l'examiner à la jumelle tout à loisir. Il demeura une quinzaine de jours dans le poste, tantôt posé sur un Moabi (*Baillonella toxisperma*) en contre-bas du camp des gardes, tantôt sur l'un des nombreux palmiers poussant aux abords des habitations. Il disparut ensuite pour ne plus revenir. Je ne crois pas d'ailleurs que la forêt soit son habitat coutumier.

Il est fort commun dans les savanes de Mouila, où je le rencontrais presque toujours à terre, déambulant à grands pas et picorant les insectes.

Pyrrherodia purpurea purpurea (L.). — Héron pourpré. Bap. = ? L. I. Fernan-Vaz, N'Gounié, Ogooué.

Commun sur les lagunes côtières du Fernan-Vaz, cette espèce n'est représentée que par quelques individus isolés sur la N'Gounié et l'Ogooué.

Aux alentours du poste de Fernan-Vaz, il suffisait de circuler en pirogue pour en faire lever un grand nombre de la végétation flottante composée en majeure partie de papyrus. Ils s'enlevaient avec des cris rauques et allaient se brancher sur les arbres en bordure de l'eau. Autant que j'ai pu en juger, ces oiseaux adoptaient de préférence les lagunes, semblant marquer une répugnance pour les rivières encaissées entre les murs de verdure de la forêt.

Ils m'ont paru sédentaires sur la côte.

Typhon goliath (Cretzsch.). — Héron goliath. L. I. Fernan-Vaz, Mouila, Ogooué.

Bien que solitaire et rencontré ça et là, ce puissant oiseau n'est pas rare au Gabon.

J'obtins un spécimen en janvier 1930 sur la rivière N'Dogou joignant le poste de Bongo à la lagune Sette Kama; il était posé sur la végétation flottante de la rive et me laissa suffisamment approcher pour l'abattre d'une balle.

En avril 1935, non loin du village Mangueny, en savane Bapounou, j'en aperçus un solitaire sur les bords d'un grand marigot, immobile comme une souche. Le mois de mai de la même année, descendant l'Ogooué sur « l'Adjamé », je vis sur le fleuve plusieurs de ces oiseaux que faisait envoler le bruit du moteur.

C'est un curieux spectacle que celui du vol de ce grand oiseau ramant l'air lentement et puissamment de ses ailes immenses, vol ouaté comme celui d'un nocturne.

Casmerodius albus melanorhynchus (Wagler). — Grande Aigrette Africaine, Bap. = ? L. I. Mimongo.

Les basses plaines côtières inondées, étroitement limitées par les lagunes et l'Océan, sont au Gabon, je crois, l'habitat exclusif de cet oiseau magnifique à la livrée immaculée.

Dans les régions où je l'ai rencontré, il ne semblait même pas avoir besoin de la protection partielle dont il est l'objet ; toujours posé sur quelque îlot au bord de l'inondation, il rendait pratiquement toute approche impossible par sa position et sa vigilance. Toujours solitaire, il m'a paru rare et disséminé.

Egretta garzetta doit également exister dans les savanes de la N'Gounié ; en juillet 1931, j'observai au bord d'un marigot un groupe de huit ou dix oiseaux qui me semblèrent appartenir à cette espèce ; mais je ne saurais l'affirmer, car mon attention était accaparée par un Buffle solitaire qui regagnait les couverts d'un bon pas. J'eus cependant l'impression fugitive que le port de ces oiseaux était différent de celui de *Bubulcus ibis*. D'ailleurs, le Buffle passa au milieu d'eux sans qu'aucun se dérangeât pour le suivre ou voler sur son dos, geste que n'auraient pas manqué d'accomplir des Garde-bœufs.

Bubulcus ibis (L.). — Aigrette garde-bœuf. Bap. = [illegible]. L. I. Mouila, Divenié, Mimongo, M'Bigou.

Indicateur précieux des chasseurs de Buffles pour qui il est un oiseau familier et utile, le Garde-bœuf fréquente les savanes à bovidés sauvages, sans s'y confiner cependant.

Il s'accommode également des agglomérations dont il escorte le bétail, cabris et cochons. Il suit gravement les animaux et se précipite dès que l'un d'eux fait ses déjections; cette nourriture spéciale s'accorde d'ailleurs mal avec la blancheur virginale de l'oiseau.

Entre temps, il arpente les lieux débroussés pour dévorer les insectes et menus animaux qui y gîtent. Très nombreux à Mouila, ces oiseaux se réunissaient, toute occupation cessante, autour des femmes qui débroussaient le poste. Ils semblaient avoir fait une association très nette entre le travail des débrousseurs et la nourriture que procurait ce travail.

Dès le soir venu, vers 5 heures, tous les oiseaux des environs se réunissaient en groupes variables et remontaient la N'Gounié environ un kilomètre pour se brancher sur les arbustes de la rive, à deux ou trois mètres au-dessus de l'eau. Le même arbuste supportait huit ou dix Aigrettes qui tranchaient de loin de leurs plumets blancs dans la verdure [illegible]. Le défilé durait environ une demi-heure; et il recommençait vers six heures du matin en sens inverse.

Dans les savanes, ils volètent autour des troupeaux de Buffles, allant d'un animal à l'autre pour dévorer les tiques; dès que le troupeau se met en marche, ils s'engagent avec lui dans les herbes et ne l'abandonnent qu'à l'entrée des couverts pour se poser sur un arbre voisin. Cette blanche et mouvante escorte m'a permis souvent de joindre dans les hautes herbes des animaux que je n'aurais pu atteindre dans l'incertitude où j'étais de leur position.

Le Garde-bœuf se rencontre parfois en forêt, mais ne m'a paru y être qu'un visiteur occasionnel. En novembre 1933 et 1934, quatre d'entre eux rendirent visite au poste de Mimongo où ils séjournèrent une semaine environ. A la même époque en 1933, j'en vis deux au village d'Idembe, toujours dans la subdivision de Mimongo, en pleine forêt. Ces passages devaient correspondre à la migration de départ. Enfin, le 18 avril 1933, je notais à M'Bigou, autre poste de forêt, la présence d'un vol important qui avait élu domicile au poste même.

Les dates extrêmes de rencontre que je retrouve dans mes notes sont avril et novembre.

I. — *SCOPIDÆ*

Scopus umbretta bannermani (C. Grant). — Grande Ombrette Africaine. Bap. : Diganga. L. I. Fernan Vaz, Port-Gentil, Mouila.

J'ai obtenu un spécimen d'Ombrette le 8-4-35, au village Doukanga, dans la savane Bapounou ; elle se tenait solitaire au bord d'un marigot et vermillait dans la vase. Je n'ai pas souvenir d'en avoir vu d'autre dans cette région où elle est fort rare.

Cette observation n'est pas valable pour le Fernan Vaz, où elle abonde, particulièrement dans la rivière d'Accès Ogolélé qui joint la lagune N'Komi à l'Ogooué. De grandes colonies peuplaient les arbres morts de ce cours d'eau et probablement de toutes les rivières côtières. J'ai vu un nid en forêt, à 200 mètres environ de la bordure.

ACCIPITRES

AQUILIDÆ

Gymnogenys typicus pectoralis (Sharpe). — Petit Serpentaire. Bap. : Mouletsi. L. I. Mimongo, Mouila M'Bigou, Divenié (en forêt).

Largement répandu dans toute la zone forestière de la N'Goumié, ce petit Serpentaire ne s'écarte pas cependant des régions de peuplements de palmiers à huile, dont la pulpe de la noix fournit un sérieux appoint à son alimentation.

Ce n'est d'ailleurs pas un oiseau de grande forêt, mais plutôt de lieux découverts ; il se rapproche des agglomérations, d'abord en raison de l'abondance des palmiers ; ensuite il y est surtout attiré par les tribus de *Ploceidæ* qui prolifèrent excessivement au voisinage des habitations. C'est un redoutable dénicheur de nids de Tisserins : je l'ai vu maintes fois à l'œuvre autour du poste de Mimongo ; l'un d'eux passa un matin en revue tous les arbustes du parc, et finit par s'enfuir une proie entre les serres.

La souplesse de son vol et l'ampleur de ses ailes lui

connaît une grande aisance de mouvements. Parfois, il s'accroche des pattes aux régimes de palmiers et se maintient en équilibre avec de courts battements d'ailes, tout en décortiquant quelque noix qu'il dévore aussitôt en la maintenant dans une serre. En d'autres occasions, il grimpe le long des branches dans un style rappelant celui du Touraco (*Corythæola*).

Ses principaux ennemis sont le Merle améthyste (*Cinnyricinclus*), le Rollier (*Eurystomus*), le Drongo (*Dicrurus*), qui lui livrent des combats plus bruyants que meurtriers mais réussissent à le mettre en fuite ou tout au moins à l'importuner suffisamment pour l'obliger à déménager.

J'ai gardé un *Gymnogenys* en captivité pendant plus d'un an ; il fut capturé au nid en juin 1933, à la suite d'abattage d'un arbre, les indigènes m'ayant affirmé qu'il s'agissait d'un nid de *Stephanoaetus coronatus*. Bien que pris très jeune, il resta intraitable jusqu'à la fin ; d'un courage à toute épreuve, il se précipitait la huppe en bataille, les ailes déployées, le bec ouvert, sur tout ce qui approchait, homme ou animal, comme un véritable fauve. Il tua même un de ses congénères que les indigènes m'avaient apporté, ainsi qu'un Autour à longue queue (*Urotriorchis macrourus*). Bien que rossé à maintes reprises, il persistait à attaquer deux Vautours palmistes qui étaient ses compagnons de captivité tout aussi féroces que lui. Il ne fit bon ménage qu'avec un *Stephanoaetus coronatus*, en compagnie duquel il gîtait.

Le nid examiné était construit en branchages, tapissé de feuilles mortes et de lichens, sur la branche secondaire d'un Movingui (*Distemonanthus benthamianus*). L'oiseau qu'il contenait paraissait être éclos vers le début de mai.

Voici les quelques observations que j'ai pu faire sur les variations de plumage des nombreux oiseaux que j'ai eus en main et de mon captif : au nid, l'oiseau est noirâtre indéfiniment taché de brun ; il devient à la longue uniformément brun noirâtre, phase qui coïncide à peu près avec ses premiers vols. La face de gris bleuâtre passe au rose. Le dessous passe au chamois d'abord taché de brun, puis uniforme ; cette phase ne commence guère avant la troisième année. C'est alors qu'apparaissent sur les flancs des barres

blanchâtres qui ne tardent pas à gagner le ventre et la poitrine ; à ce moment, le chamois vire au blanc et les barres au noir. Le dessus, qui a subi la même évolution, vit l'apparition des plumes grises. La cire devient jaune, tandis que les plages nues de la face passent du gris verdâtre au jaune. Cette transformation doit durer au moins trois ans et peut-être au delà.

A noter la présence dans le plumage d'un aptère parasite qui m'a paru exactement semblable à celui observé chez le Milan (*Milvus*).

Urotriorchis macrourus batesi (Sharpe). — Autour à longue queue. Bap : ? L. I. Mimongo.

J'ai gardé en captivité pendant un mois un de ces Rapaces, que le chef Matoba avait capturé dans le poste ; l'oiseau venait de fondre sur une Poule et était tellement absorbé par sa proie qu'il se laissa saisir à terre sur sa victime récalcitrante. Ce seul fait dénote jusqu'à quel point ce petit rapace pousse l'acharnement et la témérité.

Un autre jeune me fut apporté par les indigènes, mais fut tué par le petit Serpentaire.

Son cri est un « couiii couiii couiii » précipité, clair et aigu. Signalé par Bannerman au Gabon.

Accipiter melanoleucus temminckii (Smith.) — Épervier noir. Bap. ? L. I. Mimongo-poste.

Le seul exemplaire que j'ai obtenu fut tué au poste de Mimongo derrière la case de la subdivision. Il venait de tenter le rapt d'un Pigeon au milieu même des habitations, mais en vain, grâce aux cris des indigènes. Sans plus se soucier des clameurs, il se brancha sur un arbre voisin où je mis fin à ses exploits.

Très audacieux, il n'hésite pas, aux dires des indigènes, à fondre plusieurs fois sur la même volaille, même en présence des humains. En cas d'échec, il se poste sur un arbre et recommence sa tentative à la première occasion.

Par bonheur pour les basse-cours, il est rare. Je vis un nid sur un arbre isolé dans une plantation du village Assango Moumba, au nord-est de Mimongo.

Signalé par Bannerman au Gabon.

Accipiter minullus zenkeri (Reich.). — Petit Épervier de Zenker. Bap. = Doussouyi. L. I. Mimongo

Très rare comme le précédent et difficile à voir dans le milieu où il se tient. Personnellement, je ne l'ai rencontré qu'une seule fois, au village Itsogo Mounanga (sud de Mimongo). Il avait établi son quartier sur les arbres dominant le village dont il mettait les couvées de poussins en coupe réglée depuis quelques jours. Il bornait là ses exploits, probablement en raison de sa taille exiguë qui ne lui permettait pas de s'attaquer à des proies plus importantes. Comme j'effectuais le recensement, il plongea sur une couvée de poussins qu'il manqua d'ailleurs et ce, à quelques mètres à peine de toute la population réunie. Quelques minutes après, il renouvela sa tentative et frôla cette fois un poussin qui resta étendu sans mouvement. Mais effrayé par les cris des habitants, il ne put assurer sa prise et alla se poster sur un petit atanga derrière les habitations, où je pus l'abattre.

Les indigènes me vantèrent fort son audace et son courage ; il ne quitte plus, paraît-il, les villages où il élit domicile, qu'il n'ait ravagé les couvées, semblable d'ailleurs en cela à tous les rapaces carnivores qui trouvent parmi les animaux domestiques des proies faciles et abondantes.

Mesures : aile, 172 ; queue, 131 ; tarses, 48 ; bec, 11.

Signalé par Bates, Bannerman et Marche et Compiègne.

Milvus migrans parasitus (Daud.). — Milan noir. Bap. = M'Bembi. L. I. Mouila, Divenie, Mimongo.

Il n'est pas un village des savanes Bapounou qui n'ait son ou ses couples de Milans tournant inlassablement à quelques mètres au-dessus des cases, à l'affût des poulets égarés ou de toute autre proie vivante ou morte. Véritable fléau des couvées, sur lesquelles il se laisse tomber en vrille, il ne s'attaque, m'a-t-il semblé, qu'aux poussins, jamais aux poules ou pigeons; du moins je n'ai pas été témoin du fait. Les indigènes profitaient de mon passage pour me demander de les débarrasser de ces indésirables, chose d'ailleurs facile étant donné la lenteur de leur vol

et la faible hauteur de leurs évolutions. Mais ces exécutions ne servaient à rien, car le lendemain un nouveau couple apparaissait pour continuer la ronde des prédécesseurs.

La fumée des incendies les attire en grand nombre; ils évoluent avec aisance dans la fumée, de concert avec [illegible] Vautours pêcheurs et [illegible] Cigognes épiscopales, pla[illegible] [illegible] même [illegible] avec ce curieux [illegible] est propre [illegible] quelques menues bestioles en fuite ou grillées. Après le passage des feux, ils atterrissent et arpentent les cendres chaudes à la recherche des cadavres.

Ils effectuent quelques randonnées en forêt, mais accidentellement et périodiquement [illegible] plages, [illegible] de mer [illegible] probablement pour [illegible]. Un couple fit une apparition au poste même de Mimongo en 1934, où [illegible]. Je notais [illegible] deux oiseaux [illegible] Ybenza-Benz (Mimongo) en mars 1933.

[illegible] sont porteurs d'un diptère parasite, de forme plate, qui se glisse sous le plumage.

Cuncuma vocifer clamans (Daud.). — Aigle pêcheur. L. I. Fernan-Vaz.

Je n'ai remarqué la présence de cet oiseau qu'au Fernan-Vaz, sur les lagunes et rivières côtières. Bien que solitaire et dispersé, on ne saurait dire qu'il y est rare.

Marche et Compiègne signalent sa présence dans le Haut Ogooué; il semble donc qu'il reste confiné sur la région côtière et ce fleuve, dont il remonte le cours sans s'écarter sur les affluents tributaires. Il n'apparaît pas sur la N'Gounié, affluent pourtant imposant.

Gypohierax angolensis (Gmel.). — Vautour pêcheur. Bap. [illegible]. L. I. Port-Gentil, Fernan-Vaz, Moula, Divinié, Mimongo, M'Bigou.

Assez souvent à mes débuts, j'ai confondu cet oiseau avec le [illegible]; erreur facile à éviter avec un peu d'observation.

Il est largement répandu et abonde un peu partout, au Fernan-Vaz, à Moula, Mimongo, aussi bien en savane qu'en forêt, là, cependant, il semble localisé dans les régions à palmiers à huile dont il fait une ample consommation de noix.

Les nombreux rapaces que j'ai rencontrés en forêt semblaient se mouvoir avec aisance dans le labyrinthe des branches de la végétation. C'est un exemple d'adaptation d'un oiseau plutôt fait pour les espaces découverts et les nappes d'eau.

Comme la Cigogne épiscopale et le Milan noir, ils sont attirés par les feux de saison sèche; ils se tiennent en grand nombre dans les savanes incendiées, très en évidence grâce à leur gilet blanc dont la couleur immaculée tranche sur le sol de suie. J'ignore si cette habitude de suivre ainsi les feux est propre aux oiseaux du Gabon mais ni Bates ni Bannerman n'en font mention dans leurs ouvrages.

Le cri du Vautour pêcheur est rauque et émis en deux temps: en premier lieu, une inspiration, puis une sorte de grognement, comparable à l'éructation d'une personne qui vomit.

Parmi mes nombreux oiseaux captifs de Mimongo figuraient deux Vautours au naturel féroce et toujours en guerre avec le *Gymnogenys* qui ne le leur cédait en rien d'ailleurs sur le chapitre de la combativité. Tout ce peuple de rapaces vivait en bons termes avec la volaille qui n'eut jamais à souffrir de ce voisinage inquiétant et n'en faisait même plus cas au bout de quelques jours.

Extrêmement voraces, mes deux captifs faisaient preuve d'un éclectisme alimentaire assez curieux: noix de palme, poissons, crevettes, entrailles de volailles, viandes diverses, tout était englouti, avec cependant une préférence marquée pour la viande.

Stephanoaëtus coronatus (L.). — Aigle couronné. Bap. = M' Bira; ass. = N'Gouanioni; Itso = M'Bea; Akel. M'Bila; Bend. = M'Beda. L. I. Mimongo. Moula.

Voici sans conteste le roi des oiseaux de la forêt; sa force, la noblesse de son port, tout concourt à lui donner

un aspect royal et redoutable. Il m'a été donné, au cours de mon dernier séjour, de pouvoir en observer de près, grâce à leur abondance relative dans la forêt montagneuse de Mimongo. Non qu'ils fussent d'un abord facile, les lieux peu accessibles où ils se tiennent rendent cette opération malaisée, et les abattre n'est pas à la portée d'un tireur médiocre, car la balle est indispensable et le tir n'a guère lieu à moins de 150 mètres.

J'ai eu la chance d'avoir trois sujets en captivité; l'un d'eux est mort, les deux autres sont actuellement à la ménagerie du Muséum à qui j'en ai fait don. Par ailleurs j'ai pu abattre deux adultes, l'un entre Lidiembo et Niole, l'autre à Lidiembo même, tous villages bakalais du nord de la subdivision de Mimongo. En dehors de ces captures, j'ai rencontré divers couples au hasard de mes courses en forêt. Voici les quelques observations que j'ai faites au cours de ces rencontres.

Nid. — Tous ceux que j'ai vus (huit en tout), étaient construits sur quatre variétés d'arbres seulement : le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Kevazingo (*Didelotia africana*), le Modouma (*Klainedoxa gabonensis*), tous arbres gigantesques à bois dur et dominant souvent la forêt. Ce choix doit avoir sa raison dans les dimensions respectables du nid : 1 mètre de diamètre environ, 1 mètre à 1 m. 10 de hauteur. Il est toujours construit à la branche maîtresse de l'arbre ou, quand il s'agit d'un moabi, sur la couronne centrale des branches formant berceau. Il se compose de branchages dont certains atteignent la grosseur du poignet. L'intérieur est rempli de bois pourri et de poils d'animaux tués, qui forment un nid relativement moelleux. Le dessus du nid est recouvert d'un entrelacs de branches formant toit, une seule ouverture subsistant sur un côté.

Autour de l'un d'eux venaient se poser des Merles métalliques (*Lamprocolius* et *Onychognathus*) ainsi que d'autres petits oiseaux que je ne pus identifier, sans que l'occupant en prît ombrage; peut-être les considérait-il comme des alliés utiles pour dévorer la vermine que ne manquait pas d'attirer les débris de chair corrompue.

Deux nids, parmi ceux que j'ai rencontrés, étaient

bâtis en pleine forêt sur un côteau d'un bas fond marécageux sans grande perspective sur les environs, un autre occupait un arbre en bordure de plantation, un quatrième était construit sur un mouvingui au milieu d'une plantation de septième ou huitième année, à mi-flanc d'un ravin très abrupt, mais avec une large vue sur le paysage environnant.

La ponte doit avoir lieu normalement en octobre ou novembre, et l'incubation durer de quarante à cinquante jours, mais ces dates n'ont rien d'absolu et la plus grande irrégularité semble régner quant à la naissance des jeunes. Voici pourquoi : en mai 1934, je capturais un jeune à un mois ou un mois et demi de son premier vol; le 17-2-35 et le 27-2-35 me furent portés par les indigènes deux Aiglons dont la naissance paraissait remonter à fin novembre environ. Par contre, un indigène me présenta, le 12-2-35, un jeune éclos depuis deux ou trois jours, à peine de la taille d'un poussin. Il se peut que ce dernier cas fut exceptionnel, mais sur quatre oiseaux, trois avaient vu le jour probablement fin novembre ou début de décembre et l'autre était né en février.

Quoiqu'il en soit, les jeunes ne sont guère en état de voler avant sept ou huit mois; aussi les parents doivent-ils subvenir à leur nourriture durant ce laps de temps. Généralement la femelle ne s'éloigne pas de l'arbre tant que le jeune est incapable de se mouvoir. Le mâle doit alors nourrir deux bouches, aussi effectue-t-il de grandes randonnées et ne fait-il qu'une ou deux apparitions par jour, malgré les appels de la femelle.

Il ne couche jamais sur le même arbre que sa famille mais se branche aux environs. L'un d'eux, dont la femelle avait été capturée par les indigènes, venait rendre visite au jeune deux fois par jour, le matin entre 10 heures et midi, le soir entre 3 et 4 heures, il disparaissait ensuite jusqu'au lendemain.

Avant de descendre au nid, il passait à grande hauteur, s'éloignait, plongeait dans les arbres et revenait à l'improviste en rasant les cimes ; il opérait avec une telle adresse, qu'on ne l'apercevait qu'au moment précis où il se posait sur l'arbre. A la première visite, il restait environ une demi-heure, déchiquetait la proie pour son Aiglon.

tout en l'amusant; celle du soir m'a toujours paru n'être qu'une visite de sécurité, car je ne l'ai jamais vu porter de proie à cette heure.

L'attachement des parents pour leurs petits est très grand, puisqu'un jeune capturé [illegible] Aiglon actuellement au Muséum, le mâle vint et traça de grands cercles au-dessus du [illegible], je l'entendais appeler toute la nuit et les indigènes me dirent quelques jours après qu'il avait tourné huit jours durant autour du village en appelant désespérément le disparu.

Nourriture. — Elle se compose en grande partie de Singes : Colobe fuligineux (*Colobus fuliginosus*), Colobe satan (*C. satanas*), Moustac (*Cercopithecus cephus*), Hocheur (*C. nictitans*), de jeunes Céphalophes divers (*Cephalophus dorsalis, leucogaster, natalensis, Guevei monticola*), et [illegible]. Lorsqu'un couple s'établit à côté d'un village et qu'il goûte [illegible] tellement au bétail, c'en est fait des cabris et moutons, à moins que l'on ne mette fin aux ravages des rapaces par le piège ou par le fusil. L'A[illegible] Lékamo, appartenait à un couple qui avait occis en quatre mois 26 cabris. En ce cas, les indigènes établissent des pièges assommoirs, exactement semblables à ceux utilisés contre les Panthères, où l'oiseau se fait prendre en revenant chercher la proie qu'il a abandonnée.

Un d[illegible] poisson avec une certaine satisfaction; les indigènes prétendent d'ailleurs qu'il en capture à l'occasion.

Les Poules et Francolins étaient agréés avec un enthousiasme mitigé, et les Pigeons et Tourterelles rejetés avec dégoût.

Mœurs. — Chaque couple se réserve un territoire de chasse étendu ; aussi sont-ils très disséminés dans la brousse et à une assez grande distance l'un de l'autre. Ils se localisent dans les forêts à Singes ; ainsi je n'ai jamais entendu signaler leur existence dans la partie nord-ouest de Mimongo, région complètement [illegible] de palmiers *Elaeis*, et par voie de conséquence de Cercopithèque moustac, principale victime et nourriture du *Stephanoaëtus*. L'oiseau met à profit le curieux réflexe qui pousse les

Singes mâles à se rapprocher du rapace à sa vue, en poussant des « hohon hohon » menaçants, la queue dressée en bataille

Ses méthodes sont fort simples : il se dissimule dans le feuillage à proximité d'une bande de Singes et se met à siffler doucement au grand émoi des femelles et des jeunes qui prennent la fuite. Les vieux mâles par contre se rapprochent en grognant, bien qu'avec prudence ; soudain l'oiseau bondit sur le plus proche et se laisse tomber à terre où il assomme sa victime à coups d'aile et l'achève de ses ongles [illegible]. Les indigènes m'ont affirmé que les compagnons de la victime descendent parfois à terre pour livrer combat. Je n'ai jamais vérifié cette assertion, mais je ne crois guère les simiens capables de résister à un adversaire aussi formidablement armé, qui peut éventrer un Colobe d'un seul coup de patte.

Les proies sont dévorées sur un arbre, à moins que leur importance oblige l'oiseau à les dépecer sur place.

Il est assez facile d'attirer les Singes en imitant le cri [illegible], j'en suis arrivé moi-même à une certaine virtuosité à ce jeu naturel, je me livrais assez souvent pour jouir du spectacle curieux de ce déchaînement de fureur simienne. A maintes reprises, je pus faire approcher des Colobes furieux, les plus enragés à quelques mètres de moi. Aux premiers sifflements une mêlée se produisait dans la feuillée au milieu d'un concert assourdissant de « hohon hohon » très impressionnant, mais sans hésitation, il suffisait d'agiter des branches en imitant le bruit des ailes frappant une victime qui se débat.

L'Aigle couronné émet deux sifflements : un « hu hu hu... » rapide, et un « ouhu ouhu ouhu... » sans précipitation, que l'on peut rendre facilement en sifflant sur une arête tranchante, couteau ou feuille. Tous deux débutent sur une tonalité assez basse qui va crescendo jusqu'à un diapason élevé. Je n'ai jamais pu élucider dans quelles conditions l'oiseau émet un de ces cris de préférence à l'autre, bien que « hu hu hu... » m'ait plutôt [illegible] le sifflement d'appel habituel.

Aucun autre oiseau ne donne une pareille impression de puissance du vol ; il s'élève dans le ciel en immenses orbes régulières sans un battement d'aile ; en quelques ins-

[illegible] il n'est plus qu'un point imperceptible dans le ciel. Il atteint ainsi des hauteurs inaccessibles aux autres oiseaux. Parfois, surtout à midi lorsque paraît le soleil, il monte vers le ciel lavé des brouillards du matin, en poussant un sifflement joyeux.

L'un de mes captifs était d'un naturel fort doux et me permettait de le caresser, sans trop de familiarité cependant; il acceptait même la nourriture de ma main. Un autre, par contre, est resté intraitable jusqu'au bout.

L'Aigle couronné tient une large place dans le folklore indigène, où il est traité d'égal à égal avec la Panthère. Le chasseur qui le capture est réputé fort et adroit; il promène la dépouille dans tous les villages de la tribu et reçoit en récompense de son exploit poules et même cabris; curieuse coutume qui rappelle celle du chasseur de Renard de nos régions du Massif Central exhibant sa victime de ferme en ferme pour recueillir œufs et volailles.

Les indigènes magnifient les exploits de l'oiseau en des récits où se mêlent intimement des observations subtiles et des légendes magiques; les Bakota ne racontent-ils pas couramment que le M'Bira monte à des hauteurs prodigieuses pour se laisser tomber tel une flèche dans les fleuves profonds et recueillir les petits cailloux blancs qui en tapissent le lit! Je suppose que ce conte féerique a pour origine les bains complets que prend le rapace assez fréquemment; il montre en tous cas que l'on ne saurait faire preuve de trop de circonspection à l'égard des récits indigènes.

Oiseau signalé par Bannerman au Gabon et sur la côte du Loango.

Lophoaetus occipitalis (Daud.). — Aigle huppé d'Afrique. Bap. = Ibidou (?); Itsog. = Ekoutou L. I. Mouila, Divenie, Mimongo, M'Bigou (zônes forestières).

Je mentionne sous toute réserve l'appellation bapounou, le nom « Ibidou » servant à désigner dans cet idiome les nocturnes (*Stryges*).

J'ai rencontré cet oiseau dans tous les lieux cultivés : plantations d'arachides ou de manioc largement débroussées. Il affectionne tout spécialement les plantations d'où émerge les troncs mutilés et les arbres morts, desséchés

par le feu, qui donnent aux paysages transformés par la culture ce sinistre aspect de dévastation guerrière.

A l'approche des humains il se met à hocher la tête d'un air inquiet et ne tarde pas à s'envoler; sa méfiance est d'ailleurs extrême et les lieux découverts ne facilitent pas son approche. Il reste immobile des heures entières sur la même branche, tel une souche, inspectant les alentours découverts de son observatoire d'où rien ne doit lui échapper, prêt à s'éloigner au moindre mouvement suspect.

Son vol, bien particulier, consiste à s'élever à petits coups d'ailes précipités et se laisser redescendre en planant les ailes incurvées, reprendre de la hauteur, redescendre et ainsi de suite sans cesser cependant de gagner en hauteur, il pousse alors une longue clameur plaintive à intervalles peu rapprochés, le seul cri que je lui connaisse.

Parfois également il s'élève d'un vol rapide, mi-planant mi-ramant, en orbes courtes, mais il ne m'a jamais paru atteindre de bien grandes altitudes.

J'assistai un jour à l'accouplement de deux oiseaux : l'opération s'effectua en plantation, sur un arbre mort, accompagnée de cris aigus et plaintifs.

Les indigènes du village Dibouka (Mimongo) me demandèrent un jour d'abattre un Aigle huppé qui paraît-il mettait en coupe réglée la basse-cour des habitants. Je n'ai jamais eu confirmation du fait. Signalé par Bannerman au Gabon et sur la côte du Loango, et par Marche et Compiègne au confluent de l'Ogooué.

Trigonoceps occipitalis (Burch.). — Vautour huppé

Personnellement, je n'ai jamais vu cet oiseau, mais je dois au même M. Pauty, qui me signala la présence de *Xiphidiopterus albiceps* sur l'Ogooué, la relation de la rencontre d'un Vautour sur la région côtière, dont la description ne peut se rapporter qu'à *Trigonoceps*. Il doit être en tout cas fort rare.

Cette rencontre ne fait en somme que corroborer la mention par Bannerman d'un spécimen obtenu sur la côte du Gabon, qui ne doit être que celui recueilli par Marche et Compiègne figurant sur leur catalogue.

Sclater (1) indique « Pas dans la région forestière équatoriale ».

PSITTACIDÆ

Psittacus erithacus erithacus (L.). — Perroquet gris. Moula, Divenie, Mimongo, M'Bigou, Fernan-Vaz, Bongo.

Comme pour beaucoup d'animaux de forêt, l'habitat de cet oiseau est strictement conditionné par la présence du palmier *Elæis*. Il existe d'ailleurs une relation très étroite entre les deux, et si le palmier assure la nourriture du Perroquet, celui-ci est en retour le plus actif propagateur d'*Elæis* qui soit en forêt. Il arrive souvent que l'oiseau emporte entre ses doigts une noix qu'il laisse tomber un peu plus loin ; il en résulte une dispersion et une augmentation des peuplements d'autant plus rapides que ceux existant déjà attirent un plus grand nombre de Perroquets. Un des exemples les plus frappants de cette collaboration peut être observé au poste même de Bongo où séjournent des vols innombrables de perroquets au milieu de forêts de palmiers serrés à se toucher. L'action de l'oiseau a d'ailleurs frappé les indigènes de longue date, puisque, d'après le folklore, il fut chargé par « N'Zambi » (le Créateur) de porter et répandre les palmiers sur la terre.

Les Perroquets ont des habitudes très régulières, à tel point qu'il est possible de chronométrer leur passage à quelques minutes près, et délimiter leur ligne de vol avec non moins de précision. Au poste de Mimongo, les mêmes bandes passaient à la même heure au-dessus de ma case, jusqu'au jour où en ayant tué un, ils dévièrent leur route d'une centaine de mètres. Les passages avaient lieu à l'aller de six à sept heures le matin et au retour de quatre à six heures le soir.

Très méfiants, ils obliquent à la vue d'une silhouette suspecte pour reprendre leur ligne de vol un peu plus loin. Ce changement de voie est ponctué par une série de cris

(1) W.-L. Sclater « *Systema Avium Æthiopicarum* ». Londres, 1930.

aigres destinés probablement à avertir les suivants, puisque ceux-ci exécutent une manœuvre identique.

Le soir, ils se branchent sur les mêmes arbres, au milieu d'un concert de cris et de sifflements assourdissants. La nuit seule ramène le calme, mais le vacarme renaît au matin et atteint son paroxysme au moment de l'envolée générale accompagnée d'une série de pirouettes et de vols [illegible]. Leur sens de l'orientation doit être infaillible, car malgré les brouillards les plus épais, ils repassent sans erreur au dessus des mêmes points.

Leur nombre à Mimongo [illegible] de [illegible] à [illegible] pendant la saison des pluies. Je suppose que [illegible] dû à des migrations locales vers des peuplements plus [illegible] d'*Elaeis*, moins productifs à certaines époques.

Plusieurs Européens m'ont assuré qu'il existait des Perroquets blancs à Booué (région de l'Okanda); il s'agit évidemment de cas d'albinisme [illegible], assez fréquents [illegible] d'après les relations qui m'en ont été faites. Une femme indigène de Lastoursville en possède, paraît-il, deux couples provenant justement de ces régions.

Rares sont les indigènes qui ne possèdent pas leur Perroquet, cette mise en domesticité doit avoir, je crois, des raisons et une origine totémiques; la tradition bapounou, par exemple, le considère comme le protecteur de la race pour avoir averti leur mère-ancêtre de la présence d'une Panthère qui allait la dévorer. Tous les noirs d'ailleurs se parent et gardent précieusement les plumes rouges de la queue, qui entrent dans la confection de nombreuses préparations magiques. Aussi les voit-on dans les villages [illegible] pauvres volatiles au croupion [illegible] dénudé.

Signalé par Bannerman au Gabon et par Marche et Compiègne qui indiquent également *Poicephalus gulielmi* et *P. ruppelii*. Mention est également faite de cette espèce au Gabon par Sclater.

Agapornis pullaria pullaria (L.). — Inséparable à tête rouge. Bap = Koussou-Kouere [illegible] Mimongo, Mouila.

J'ai observé ces [illegible] petits oiseaux au poste de Mimongo, aux villages Mitangou et Mocandi (Mimongo) et à Mouila-poste.

Ils se tenaient au voisinage des villages de forêts, tantôt sur les petits arbustes, tantôt sur les graminées élevées aux alentours des habitations. Ils étaient presque toujours en compagnie de *Ploceus cucullatus*, *Estrilda atricapilla* ou ***Spermestes bicolor poensis.***

Ils grimpaient le long des herbes en s'accrochant des pattes et du bec et montaient verticalement le long de la tige, celle-ci pliant parfois sous le poids à tel point que l'oiseau se trouvait la tête en bas sans paraître gêné de cette position paradoxale ni perdre une bouchée du festin. Signalé par Bannerman.

(A suivre).

UN NOUVEL HYBRIDE DE RHAMPHASTIDÉS

par le Comte Guy de GERMINY

Au cours d'une récente visite au Jardin Zoologique de Rome, nous avons remarqué un Toucan du genre *Rhamphastos* présentant des caractères particuliers. Cet oiseau, expédié de France en 1935 sous l'étiquette *R. vitellinus*, avait frappé le Dr Taibel, assistant du Zoo, par son aspect curieux ; il pensait avoir affaire à un spécimen aberrant de *R. culminatus*, mais on verra d'après sa description combien il diffère de cette dernière espèce :

Parties supérieures noires ; longueur approximative, 475 millimètres ; bec convexe — non cannelé — noir, à [illegible] pâle [illegible] le bord à sa naissance et à la bande culminale jaune terne ; face, [illegible] et tarses bleus ; sous-caudales rouges normales, sus-caudales rouges sans traces de jaune, [illegible] que partiellement pâles par la captivité ; poitrine jaune de [illegible] franc, comme chez *R. ariel*, bordée par une bande rouge de 35 millimètres de large.

*
* *

A notre avis, ce Toucan n'est autre qu'un hybride.

La question de l'hybridation chez les Toucans a été traitée dans cette revue (tome 1933, p. 244) par le professeur Hellmayr, à propos du *R. osculans*. Nous rappellerons ici brièvement ses arguments en faveur de la suppression de cette dernière espèce, qu'il s'agisse de la forme typique *R. osculans osculans* Gould ou de la forme plus voisine de *R. culminatus*, le *R. osculans Berliozi* Germiny.

D'après cet auteur, ces deux sous-espèces seraient des hybrides soit de *R. culminatus* × *R. vitellinus*, soit de *R. culminatus* × *R. ariel*.

Il se base principalement sur deux points :

1° La reconnaissance d'une zone géographique de cohabitation du *R. culminatus* d'une part, et des deux espèces ci-dessus mentionnées de l'autre. Les habitats respectifs

de ces trois Toucans ont été autrefois donnés comme étant a) pour *R. culminatus*, de la Haute Amazonie aux Andes du Pérou et de la Bolivie ; *b*) pour *R. vitellinus*, les Guyanes, le Vénézuéla et Trinidad ; *c*) pour *R. ariel*, le Brésil oriental.

Des recherches plus récentes ont démontré que ces divers habitats s'étendaient considérablement respectivement à l'est et à l'ouest ; il est donc prouvé aujourd'hui que *R. culminatus* entre en contact avec *R. vitellinus* à l'est de Manaos, et rencontre *R. ariel* à partir du Rio Tapajoz, les limites orientales de *R. culminatus* étant les rives de l'Orénoque, celles du Rio Cassiquiare et enfin le cours inférieur du Rio Madeira.

2° Une extrême variété de plumages a été constatée par M. Hellmayr entre les divers spécimens de *R. osculans* examinés par lui et provenant surtout des collections de Vienne et de New-York. Le tableau comparatif de ces divers sujets a été dressé dans cette même revue, 1933, p. 247.

Ajoutons à cette liste le *R. osculans* du Musée de Florence qui aurait pu servir de modèle pour la planche de Gould, tant il est typique et paraît identique, autant qu'il m'en souvienne, aux sujets du British Museum :

DATE	LOCALITÉ	GORGE ET POITRINE	SUS-CAUDALES
184[illegible]	Amazonie. Rapporté par S. A. l'Archiduc Louis.	Blanches ; centre de la poitrine orange vif ; bande pectorale de 30 ‰ de large.	Orange

Le sexe et l'origine exacte ne sont pas indiqués.

En consultant le tableau comparatif de M. Hellmayr, on est vite convaincu de l'exactitude de sa thèse : le *R. osculans*, sous ses deux formes, est bien un hybride.

Il serait intéressant d'approfondir la question qui présente, à notre avis, deux lacunes :

1° Quels sont les sujets issus de *vitellinus* et à quoi reconnaît-on les descendants de *R. ariel* ?

2° Ces hybrides sont-ils féconds ?

Commençons d'abord par établir un premier point : la présence indiscutable de *R. culminatus* comme fait in

l'hybridation, à l'exclusion de tout autre *Rhamphastos* à bande culminale, c'est-à-dire *R. monilis* et *R. Cuvieri*.

En supposant que ces croisements soient possibles — et le *R. forster van Wickler*, reproduit par Le Vaillant, pourrait bien n'être qu'un *R. Cuvieri* × *R. ariel* — les hybrides seraient de grande taille et leur bec serait plus convexe. En outre, les n°s 5 et 6 de M. Hellmayr, de même que R. *osculans Berlioz* de Lourdes, se rapprochent trop du *R. culminatus*, pour qu'il subsiste le moindre doute à ce sujet.

L'influence de cette espèce se manifeste tout d'abord par la présence chez l'hybride de la bande culminale au moins marquée ; et à ce propos, il est à regretter que M. Hellmayr ne nous ait pas donné, dans son tableau, la description du bec de chaque oiseau, car nous aurions été curieux de savoir chez quels exemplaires il avait observé l'obscurcissement de cette bande culminale vers sa base.

L'autre caractère transmis par *R. culminatus* est la couleur jaune dans les sus-caudales, mais on a vu qu'il n'est pas aussi constant que le premier.

L'apport de *R. vitellinus* réside dans la tache orange, visible chez le n° 1 de Vienne et le *R. osculans* de Florence, et dans le rouge des sus-caudales, celles-ci étant jaune-orange pur chez ce même exemplaire de Florence et chez le n° 6 de Vienne, mais présentant du rouge, en proportions variables, sur les autres peaux du tableau. Chez *R. vitellinus*, seul le milieu de la poitrine et du cou est orange ; les côtés restent blancs. C'est pourquoi il nous paraît évident que tout croisement entre *R. culminatus* et *R. vitellinus* doit présenter du blanc à la gorge ou tout au moins du jaune soufre très pâle.

Ne sont pas dans ce cas : le n° 2 de New-York, le ♂ adulte capturé près de Mercy en 1929 (op. cit. p. 249) et notre hybride de Rome, qui ont toute la gorge jaune de chrôme intense, et sont manifestement d'origine *ariel*.

Nous supposons donc que ces trois spécimens sont des hybrides de première génération, *R. culminatus* × *R. ariel*, et que les individus se rapprochant de *R. osculans osculans* sont le résultat d'unions de *R. culminatus* × *R. vitellinus*, également de première génération.

Quant aux spécimens du type *R. o. Berliozi*, ce sont

[illegible] les produits de deuxième génération, [illegible] 3/4 de sang *culminatus* pour 1/4 de *vitellinus* ou d'*ariel*.

On pourra objecter que ces derniers sont reliés au type de Gould par toute une gamme de sujets intermédiaires, mais *R. o. berliozi* se rapproche par trop de *culminatus* d'une part, et notre hybride de Rome est par ailleurs trop près de *R. ariel* pour supposer qu'ils aient jamais pu appartenir à la même nichée. C'est pourquoi nous serions tentés de croire à la fécondité de ces hybrides.

La largeur de la bande pectorale rouge, plutôt étroite chez *culminatus*, moyenne chez *vitellinus* et très large chez *ariel*, peut avoir son importance dans l'étude de ces métis.

En ce qui concerne le Toucan du Zoo de Rome, son bec non cannelé est un caractère étranger à *R. ariel* et rare chez *R. culminatus*, et il ne laisse pas de nous intriguer. Se pourrait-il que dans son cas il y ait du sang de *R. monilis*? Nous en avons vu en Europe qui étaient d'assez petite taille et qui avaient été ramenés du Para.

En parcourant le tableau ci-dessous, nos collègues pourront juger des rapports et des différences entre les trois espèces citées [illegible] et [illegible] hybrides.

	R. vitellinus	*R. osculans*	*R. culminatus*	*R. hybride*	*R. ariel*
Bec	Cannelé. Culmen noir. bande basale [illegible]	Cannelé. Bande culminale jaune pâle. Bande basale claire	Cannelé. Bande culminale jaune clair. Mandibule inférieure bleue à la base	Convexe. Bande culminale jaune terne. Du bleu à la commissure	Cannelé. Culmen noir marqué de bleu devant les narines. Pas de bleu à la mandibule inférieure.
Face	Indigo.	Bleue (?)	Bleue.	Bleue.	Rouge.
Œil	Brun.	Bleu (?)	Bleu pâle.	Bleu.	Bleu.
Gorge et poitrine.....	Côtes blancs, Milieu orange	Blanches avec centre orange.	Blanches ± lavées de jaune soufre.	Jaune de chrome vif.	Jaune de chrome vif
Larg. de la bande pectorale	[illegible] millimètres	30 millimètres	20 millimètres	35 millimètres	50 millimètres.
Sus-caudales ..	Rouges.	Jaune orange + terminées de rouge.	Jaune-orange.	Rouges.	Rouges.

NOTES BIOLOGIQUES (1)

ÉTUDE SUR LE COMPORTEMENT NOCTURNE *IN NATURA* DE QUELQUES OISEAUX

par André LABITTE

S'il est aisé d'étudier la biologie diurne de nos oiseaux et d'approfondir la connaissance que nous avons de leurs mœurs, il n'en est pas de même lorsque les ténèbres sont venues.

Bien souvent, quand on voit un oiseau traverser le ciel d'un vol rapide, effectuant son voyage de migration, ou que l'on observe le petit passereau vaquer à la recherche nécessaire de sa nourriture, on ne s'inquiète généralement pas de savoir comment ces mêmes oiseaux s'accommodent de l'obscurité et s'organisent suivant les lieux, les saisons, les intempéries, les dangers qui les menacent, pour passer leurs nuits le plus confortablement possible au mieux de leurs besoins.

Quelques oiseaux diurnes voient plus ou moins bien la nuit, ce qui leur permet de se déplacer sans trop de difficultés, mais d'autres sont complètement incapables de discerner quoi que ce soit, et par conséquent d'éviter les obstacles.

Leur comportement ne peut donc être identique, et il varie suivant les espèces et leurs aptitudes.

J'ai cru intéressant de rechercher la façon dont certains de nos oiseaux passent leurs nuits, suivant les occasions et les hasards qui se sont présentés à moi, principalement à la mauvaise saison où l'absence de couvert permet les observations avec plus de facilité, et j'espère que d'autres pourront, par leurs remarques, compléter ce petit exposé par trop incomplet.

De ce qui va suivre, on ne peut guère tirer de conclusions d'ordre général propres à l'espèce observée, car il

(1) Tiré de: « Notes biologiques complémentaires sur quelques oiseaux de la région de Dreux (E.-et L.) », 1918-1936 (en préparation).

y a trop de sujets de variabilité suivant les circonstances atmosphériques, la situation, le lieu, les saisons, l'[illegible] de la nuit, etc., mais on peut tout de même avoir un aperçu de cette partie de la biologie, restée toujours un peu dans « l'ombre ».

FAUCON CRESSERELLE
Falco t. tinnunculus L.

1° Nombre d'individus observés : un.

2° Sexe : mâle.

3° Lieux : environs de Grandpré (Ardennes).

4° Epoque de l'année : automne.

5° Date et heure : 18 novembre, 17 heures.

6° Situation du dortoir : grand peuplier d'une rangée le long d'une route traversant une plaine mamelonnée.

7° Conditions atmosphériques : pluie et fort vent de S.-O.

8° Position de l'oiseau : l'oiseau se tenait sur une grosse branche horizontale à mi-hauteur de l'arbre, soit à environ 8 à 9 mètres, tout contre le tronc, de manière à ce que celui-ci lui serve d'écran pour le protéger du vent et de la pluie, qui fouettaient de la direction S.-O.

EPERVIER
Accipiter n. nisus (L.)

1° Nombre d'individus observés : un.

2° Sexe : femelle.

3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).

4° Epoque de l'année : automne.

5° Date et heure : 19 novembre, 17 heures (nuit presque close).

6° Situation du dortoir : pommier isolé en plaine, encore feuillu et situé non loin d'un chemin.

7° Conditions atmosphériques : temps doux et calme.

8° Position de l'oiseau : il occupait le milieu du feuillage de ce pommier, à environ 2 m. 50 à 3 mètres de hauteur, et a montré beaucoup de difficulté à se dégager des branches pour prendre son vol.

9° *Nota* : l'acuité visuelle de cet oiseau, si développée à la lumière du jour, semble être complètement annihilée lorsque les ténèbres ont commencé d'envahir le paysage

Poule d'eau
Gallinula c. chloropus (L.)

1° Nombre d'individus observés : un.
2° Sexe : femelle.
3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).
4° Epoque de l'année : automne.
5° Date et heure : 2 septembre, 18 h. 1/2.
6° Situation du dortoir : branche d'aulne s'étendant horizontalement au-dessus de la surface de l'eau, à environ 0 m. 50.
7° Conditions atmosphériques : temps doux et calme.
8° Position de l'oiseau : perché sur la partie flexible de la branche, à environ 1 m. 50 de la rive, comme pour se protéger de toute attaque venant de terre.
9° *Nota* : la Poule d'eau semble voir assez bien la nuit, quand celle ci n'est pas trop sombre, et se dirige avec habileté pour se dissimuler.

Perdrix grise
Perdix p. perdix (L.)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.
2° Sexes : mâles et femelles.
3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).
4° Epoques de l'année : automne, hiver.
5° Situation du dortoir : en automne, à terre, dans un chaume ou une vieille luzerne peu élevée, souvent sur l'emplacement d'une ancienne taupinière ; en hiver, dans le sillon d'un labour pour se protéger du vent froid.
6° Conditions atmosphériques : observations faites par pluie, aussi bien que par beau temps.
7° Position de l'oiseau : en automne, se tiennent en compagnie, groupées le plus souvent côte à côte en cercle sur une taupinière, ou tout autre emplacement relativement sec, les queues dirigées vers le centre et les têtes vers l'extérieur. Plus il fait froid, plus elles sont serrées.

Corbeau corneille
Corvus c. corone L.

1° Nombre d'individus observés : plusieurs, isolés, par couples, ou en bandes.

2° Sexe : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).

4° Epoque de l'année : automne et hiver.

5° Dates et heures : 25 novembre, 16 h. 30 ; 4-25 décembre, 16 h. 45 ; 1er janvier, 17 heures et 17 h. 1/4.

6° Situation des dortoirs : en général dans le haut des gros arbres (chênes et peupliers) situés au [illegible] l'année [illegible] année, régulièrement [illegible] non seulement chaque soir, mais aussi chaque année à pareille époque, en particulier les Corneilles sédentaires de la région.

7° Conditions atmosphériques : observations faites aussi bien par beau temps que par pluie et vent froid.

8° Position des oiseaux : sur une branche horizontale et assez forte de préférence, vers la mi-hauteur de l'arbre, mais plutôt dans la partie haute, quelquefois très près du tronc par pluie et vent, et parfois presque [illegible] quand le temps est beau et calme. Hauteur variant de 8 à 18 mètres. Presque toujours, les Corneilles sédentaires de la région couchent au même endroit, à proximité les unes des autres dans leur cantonnement respectif. Ces oiseaux restant accouplés pendant la mauvaise saison, il n'est pas rare de voir le mâle et la femelle du même couple se tenir chacun sur une branche du même arbre et à peu de distance l'un de l'autre, pour y passer la nuit.

Les Corneilles arrivent tard au dortoir, lorsque la nuit est presque complète, mais auparavant, elles viennent inspecter le lieu de repos choisi et le survolent en croassant. Quand elles se sont décidées à s'y brancher définitivement, elles le font généralement en silence, en vol plané, en piquant directement sur leur reposoir.

9° *Nota :* la Corneille semble voir assez bien pour se diriger même lorsque l'obscurité s'est faite presque complètement, et que l'on n'arrive plus à les voir se détacher sur le ciel à moins de 20 mètres.

Pie bavarde
Pica p. pica (L.)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux (E. et L.).

4° Epoque de l'année : automne et hiver.

5° Date et heure : novembre et décembre, 17 heures.

6° Situation des dortoirs : quelques baliveaux de chênes flexibles de 4 à 8 mètres de hauteur ayant conservés leurs feuilles mortes, au centre des boqueteaux disséminés en plaine, ou, dans la vallée, les grands gaulis de frêne au milieu d'aulnaies.

7° Conditions atmosphériques : plus le temps est froid, avec fortes gelées, plus les Pies se perchent bas sur leurs baliveaux pour mieux se protéger, mais par la pluie, elles ne modifient en rien leur habitude nocturne, qui est semblable à celle du beau temps.

8° Position des oiseaux : généralement plusieurs Pies adoptent régulièrement chaque soir le même emplacement pour y passer la nuit à chaque époque semblable de l'année, constituant ainsi une sorte de petite colonie.

Quand les baliveaux flexibles ont assez d'importance et comportent assez de branches, [illegible] que deux ou trois occupent quelquefois le même arbre, autrement, ils se tiennent perchés isolément. Parfois aussi, les baliveaux ou gaulis de frênes sont totalement dépourvus de leurs feuilles mortes, mais ils sont toujours choisis flexibles par les Pies.

Pour dormir, les Pies se tiennent presque verticalement, le bec caché dans les plumes du dos, et la queue pendante dans le prolongement du corps. Elles se cramponnent solidement aux rameaux des baliveaux et se laissent bercer par le vent.

9° *Nota :* la Pie semble avoir la même acuité visuelle nocturne que la Corneille pour se diriger la nuit ; cependant, sans y être forcée, la Pie, de son plein gré, ne se [illegible] pas aussi tardivement pour se brancher que *Corvus corone.*

PIC-VERT

Picus viridis virescens (Brehm)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux d'observation : environs de Dreux (E. et L.).

4° Epoque de l'année : décembre, janvier, février.

5° Date et heure : 19-25 janvier vers 16 heures ; courant décembre 1935, vers 15 h. 1/2.

6° Situation des dortoirs : 1° cavité anciennement creusée par des Pics, dans le haut d'un frêne mort à environ 8 à 9 mètres de hauteur. Trou de vol orienté O.-N. O., dans une aulnaie en bordure de la rivière Eure ; 2° platane sain creusé à ma hauteur depuis quelques années déjà par des Pics-verts; orientation du trou de vol S.-E.; en aulnaie située à environ 1 km en amont du précédent.

7° Conditions atmosphériques : n'influencent pas le comportement nocturne de ces oiseaux.

8° Position des oiseaux : dortoir N° 1; en décembre, le Pic-vert vient régulièrement tous les jours vers la même retraite, aux environs de 15 h. 45, pour prendre possession de sa cavité, en vue d'y passer la nuit, et ce, depuis 18 ans, car mes premières observations remontent au 19 janvier 1918, et j'ai encore cette année 1936 observé exactement le même comportement par des oiseaux de la même espèce, qu'on ne peut supposer à priori être les mêmes qu'il y a 18 ans.

Le Pic vert aborde l'arbre presque toujours au dessous du trou de vol, mais aussi quelquefois au dessus, dans ce cas, il redescend à reculons jusqu'à l'ouverture et reste longtemps accroché immobile, semblant écouter les moindres bruits environnants, et si rien d'insolite ne lui donne l'alarme, il se penche, passe la tête par l'orifice et regarde à l'intérieur de l'arbre avant d'y pénétrer d'un mouvement brusque.

J'ai constaté plusieurs fois l'occupation de ce frêne creux par la femelle et le mâle. En 1918, il existait plusieurs orifices orientés du même côté et à environ 0 m. 60 les uns des autres dans le haut de cet arbre.

Jamais, je n'ai constaté la nidification de ces oiseaux dans ces emplacements, mais elle avait lieu à proximité dans l'intérieur d'un autre frêne en pleine sève dont le trou de vol était situé à environ 3 m. 50 de hauteur et orienté S.-E.

Voici la copie de mes notes écrites en 1918 :

« Dimanche 19 janvier 1918. Tous les soirs, je remarque un couple de Pics verts qui vient régulièrement se coucher dans le creux d'un arbre percé par ces oiseaux ou par d'autres de la même espèce. Avant de s'introduire par l'ouverture, le couple reste assez longtemps immobile,

cramponné au tronc de l'arbre ou contre une grosse branche d'un peuplier voisin. Le mâle fait entendre son cri en venant s'y poser, puis prononce sur un ton plus faible une sorte de glapissement. Le 25 janvier, c'est la femelle qui a réintégré la première son domicile, après être restée en faction quelques instants sur un arbre à proximité de celui de son refuge, puis elle est venue se camper devant le trou de vol, et après avoir regardé à l'intérieur ce qui s'y passait pour ne pas avoir de surprise, elle s'y est glissée prestement. M'étant approché de l'arbre où elle se trouvait, et ayant mis l'oreille contre le tronc, je l'ai très bien entendue gratter et s'ébrouer à l'intérieur. Peu d'instants après, le mâle est arrivé à son tour et a frappé de son bec l'endroit exact du fond de la cavité où se trouvait la femelle ; celle-ci a passé la tête par l'ouverture, puis s'est envolée, m'ayant sans doute aperçu. Pendant ce temps, le mâle était entré à l'intérieur de l'arbre par un orifice supérieur, et ne bougeait pas. La femelle revint quelques minutes plus tard occuper sa place primitive, sans proférer aucun cri ».

La situation du dortoir N° 2, placé à environ 4 mètres de la cime d'un des platanes en pleine sève, semble être très appréciée par un Pic-vert, dont je ne suis pas parvenu à établir le sexe, car ce refuge est occupé depuis plusieurs années, très régulièrement, été comme hiver. J'ai constaté que ce dortoir servait également de nichoir en 1933-34, et 35 et qu'il a contenu des jeunes. Cet emplacement étant plus bas que le premier, l'oiseau le réintègre plus rapidement, sans prolonger autant ses stationnements à l'extérieur, qui se font toujours à la même période de la journée, un peu avant la tombée de la nuit.

Nota: le Pic-vert paraît voir très mal dès que le jour a baissé.

PIGEON RAMIER
Columba p. palumbus L.

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.
2° Sexes : mâles et femelles.
3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).
4° Epoque de l'année : automne, hiver, été.

5° Date et heure : de novembre à février et de juillet à septembre, au déclin du jour.

6° Situation des dortoirs : 1° pour la période de novembre à février, les Ramiers sélectionnent les lierres grimpants contre les grands arbres en aulnaies, ou les pins et autres arbres à feuillage persistant dans les bois situés sur le plateau, 2° de juillet à septembre, ils n'utilisent pas toujours les mêmes dortoirs, et s'accommodent de la ramure de forts arbres, tels que chênes, ormes, frênes, peupliers, etc., recherchant de préférence les branches [illegible] et horizontales, mais toujours de 5 à 18 mètres de hauteur.

7° Conditions atmosphériques : par pluie et grand vent, les Ramiers se tiennent toujours bec au vent sur les grands arbres les mieux abrités soit par un coteau, soit par un rideau d'autres grands arbres.

Par le froid, ces oiseaux recherchent l'abri des lierres grimpants.

8° Position des oiseaux : les Pigeons ramiers sédentaires se « couchent » souvent par couples sur le même arbre garni de lierre, à peu de distance l'un de l'autre, à une hauteur variant de 4 à 10 mètres, comme j'ai pu le remarquer à plusieurs reprises pendant la période comprise entre novembre et mars. Ceci tendrait à prouver que l'union d'un même couple persiste même en dehors de l'époque de reproduction. Ils arrivent à peu près à la même [illegible] chaque soir quand le soleil [illegible] ont à leur disposition plusieurs dortoirs attitrés au cas où la place choisie ne serait pas sûre.

Les Pigeons ramiers en migrations n'occupent généralement pas les mêmes dortoirs et restent en troupe pour passer la nuit sur la tête d'un gros arbre qui leur est attitré même après plusieurs années d'intervalle, lorsque les gros passages de Ramiers ne se sont pas faits les années précédentes ; on constate donc une prédilection marquée pour un emplacement défini dans une région déterminée par des oiseaux qui ne se rappellent probablement pas y être déjà venus.

9° *Nota :* les Pigeons ramiers semblent avoir une très mauvaise visibilité nocturne, manifestant une grande maladresse pour s'envoler ou se brancher lorsque le jour a décliné, se cognant aux branches dès la nuit tombante.

Ils viennent au dortoir relativement tôt en fin de journée, toujours bien avant que le soleil ne soit complètement disparu à l'horizon.

ETOURNEAU SANSONNET
Sturnus v. vulgaris (L.)

1° Nombre d'individus observés : nombreux.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : Grandpré (Ardennes), environs de Dreux, Paris.

4° Epoque de l'année : hiver, printemps.

5° Date et heure : décembre, janvier, février, dès le coucher du soleil et même un peu avant.

6° Situation des dortoirs : oseraies, roselières, taillis, bois d'épicéas, buissons d'épine noire, grands arbres, arbres creux, lierre grimpant, vieux bâtiments.

7° Conditions atmosphériques : se couchent indifféremment sur le dortoir choisi quel que soit le temps.

8° Position des oiseaux : Les Etourneaux arrivent par bandes peu avant la tombée de la nuit, tournent dans le ciel, puis se posent sur un point élevé choisi d'avance, attendant toutes les bandes qui les rejoignent en vol, grossissant la troupe, qui, en cercle, vole autour du reposoir ; chaque individu semblant faire partie d'un mouvement d'ensemble commandé par un chef. Le vol réunit quelquefois un [illegible] d'oiseaux et plus, s'abaisse, se relève, s'incline, vire, puis finalement se laisse tomber en vrombissant sur l'endroit repéré qui est un grand arbre, une oseraie, une roselière, un taillis, etc.

Une fois posés, les oiseaux se casent tout près les uns des autres. Parfois, quand le reposoir ne leur sert que comme centre de ralliement, la plupart des oiseaux le quittent séparément et va chercher asile à proximité, soit dans les interstices d'un vieux pignon couvert de lierre (Paris, arènes de Lutèce), soit sous la toiture d'ateliers, de hangars [illegible] anciens ateliers (Chevalier, quai de Grenelle, 1905).

Si aucune cause ne vient déranger les Etourneaux de leur asile, ils y reviennent chaque soir pendant toute la durée de leur vie grégaire. Il serait intéressant de savoir si ce sont des Etourneaux de migration hivernant sous notre climat

qui agissent ainsi, ou si ce sont les groupements des petites bandes d'oiseaux sédentaires ou erratiques qui se réunissent de cette façon pour passer la nuit en communauté à cette époque de l'année; à moins que ce ne soit des migrateurs qui se réunissent aux sédentaires. Ces bandes d'Etourneaux sont composées parfois de plusieurs milliers d'individus qui occasionnent souvent des dégâts en faisant plier roseaux ou arbustes sous leur poids, et en déposant une couche d'excréments qui arrivent à faire périr cette végétation.

A Paris, certains endroits propices voient arriver les Etourneaux chaque soir, par petites bandes ou isolément venant de la banlieue où ils se sont répandus dans la journée à la recherche de leur nourriture.

Une fois la belle saison venue, on ne constate plus ces mêmes manifestations avec autant d'importance; les couples étant formés, la plupart des oiseaux ont repris la vie conjugale; cependant, quelques Sansonnets continuent à se montrer le soir près de leur dortoir d'hiver; ce sont peut-être des oiseaux non accouplés, ou nichant à proximité de leur asile de nuit.

J'ai observé aussi l'hiver, dans les environs de Dreux, un dortoir fréquenté par quelques Etourneaux (une vingtaine), qui je crois appartiennent à la faune locale nichant dans les environs (arbres creux des aulnaies, vieux platanes le long des routes). Ce dortoir est situé en bordure d'une plaine, dans une [illegible]; il est constitué par d'épais buissons d'épine noire de 2 à 4 mètres de hauteur. C'est vers 16 heures, en décembre, que les Etourneaux viennent en prendre possession en compagnie de Grives-mauvis en migration.

Dans cette même région j'ai observé pendant plusieurs années, en hiver, qu'un petit bois d'épicéas situé au confin d'un coteau, en bordure de plaine, servait d'abri nocturne à une bande d'une cinquantaine d'Etourneaux; cet endroit n'est jamais fréquenté en d'autres saisons par ces oiseaux qui, à mon avis, ne peuvent être que des migrateurs. Ces dernières années, bien que cet emplacement existât toujours, il n'était plus fréquenté par les Sansonnets, qui beaucoup plus nombreux, avaient choisi un grand taillis de chêne près d'une route, au milieu d'un bois de 5 ou 6

hectares, entouré de plaine. Chaque soir, plusieurs centaines de ces oiseaux y viennent chercher refuge, mais comme la route qui passe à proximité est bordée de fils électriques, il arrive que quelques Étourneaux s'y [illegible]ment en tournoyant pour gagner leur dortoir.

Au mois de mars, les bandes se séparent et les Etourneaux sédentaires viennent prendre possession des cavités des arbres où ils nicheront quelques jours plus tard.

9° *Nota:* bien que, à ce que je sache, les Etourneaux ne voyagent pas quand la nuit est complètement venue, ils semblent quitter avec assez de facilité leur dortoir lorsqu'ils sont dérangés par une cause assez importante pour les obliger à prendre leur essor.

GRIVE DRAINE

Turdus v. viscivorus (L.)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).

4° Epoque de l'année : hiver.

5° Date et heure : novembre, décembre, janvier de 16 à 16 h. 1/4.

6° Situation des dortoirs : lierre grimpant entourant de vieux arbres en aulnaies et de 3 à 12 mètres de hauteur; à l'intérieur des touffes de gui sur peupliers, à mi-hauteur de l'arbre, de 6 à 15 mètres.

7° Conditions atmosphériques : mêmes dortoirs occupés indifféremment par pluie, froid ou beau temps.

8° Position de l'oiseau : chaque oiseau se couche le plus souvent isolément, parfois deux occupent le même lierre à des hauteurs différentes. Leur cantonnement n'est jamais occupé par un grand nombre d'individus. Je n'ai jamais observé plus de 5 ou 6 Draines pour un [illegible] d'un rayon d'une centaine de mètres, qui semble être réservé à ces mêmes oiseaux pendant la durée de la mauvaise saison. Jamais je n'ai vu y pénétrer plus d'une Draine dans une touffe de gui.

9° *Nota:* Une fois installées dans le lierre pour y passer la nuit, il est très difficile d'en faire envoler les Draines dès que le jour a fortement décliné. Cet oiseau ne paraît pas apte à se diriger avec facilité, après la chute du jour.

Grive musicienne
Turdus ericetorum subsp.

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.
2° Sexes : mâles et femelles.
3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).
4° Epoque de l'année : automne, hiver.
5° Date et heure : à la chute du jour.
6° Situation des dortoirs : lierre grimpant entourant les arbres en futaies, arbustes à feuilles persistantes (buis, houx).
7° Conditions atmosphériques : les conditions atmosphériques ne me paraissent pas influencer la façon dont ces oiseaux s'organisent pour passer la nuit.
8° Position de l'oiseau : l'emplacement choisi dans le lierre varie depuis 3 mètres à 12 mètres de hauteur. Les Grives sédentaires ou tout au moins celles appartenant à la faune locale, ne se groupent pas pour dormir, mais il n'est pas rare d'en faire lever plusieurs (5 ou 6) dans le cantonnement de peu d'étendue qui leur convient et qu'elles ont adopté à cette époque. Dès le milieu de février il arrive de voir deux Grives venir chercher refuge dans le même lierre, ou très à proximité, et il se peut qu'il s'agisse de deux oiseaux déjà accouplés.
9° *Nota :* La Musicienne semble assez bien voler quand l'obscurité n'est pas trop épaisse. D'ailleurs ses vols de migration se font assez [illegible] et à hauteur suffisante pour lui permettre d'éviter les obstacles.

Grive mauvis
Turdus m. musicus (L.)

1° Nombre d'individus observés : nombreux.
2° Sexes : indifféremment mâles et femelles.
3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.).
4° Epoque de l'année : décembre-janvier.
5° Heure : 16 heures à 16 h. 1/2.
6° Situation des dortoirs : gaulis et jeunes taillis, épais buissons d'épine noire sèche en aulnaie.
7° Conditions atmosphériques : indifférentes aux habitudes nocturnes des Mauvis.
8° Position des oiseaux : les Grives mauvis, à cette

époque de l'année, viennent se brancher vers 16 heures dans la même partie de l'aulnaie, au milieu d'épais buissons d'épine noire en partie morte, et où chaque année elles cherchent asile pour la nuit. Elles y arrivent chaque soir, toutes en même temps, par bande de 15 à 20, se posent au bout des branches supérieures, et descendent peu à peu jusqu'aux parties moyennes et basses, dans le fourré, pour se mettre à l'abri quand il gèle fort. Depuis le moment où ces oiseaux se sont cantonnés pour hiverner sur le territoire, ce manège est répété chaque année à ce même endroit. Les feuilles mortes, qui jonchent le sol, et les basses branches des épines sont couvertes de déjections blanchâtres.

Dérangées de leur dortoir, ces Grives s'envolent toutes ensemble, tant que la nuit n'est pas trop tombée, mais ne tardent pas revenir se poser au même endroit, et cela 5 ou 6 fois de suite, et malgré les coups de fusil. A la nuit noire chaque individu dérangé s'envole isolément, entraînant quelquefois avec lui une voisine apeurée. Dans la journée, ces Mauvis parcourent les prairies à la recherche de leur nourriture, et se montrent très méfiantes. Elles semblent s'être cantonnées là jusqu'au moment de leur départ.

9° *Nota:* le Mauvis me paraît être la Grive qui voit le mieux pendant la nuit, arrivant à se brancher sans trop de difficulté quand les nécessités l'y obligent. Comme la Musicienne, elle voyage la nuit, et peut-être encore mieux que cette dernière par nuit sombre, quand le temps est calme.

Grive litorne
Turdus pilaris L.

1° Nombre d'individus observés : nombreux.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux (E.-et-L.) et Grandpré (Ardennes).

4° Epoque : automne et hiver.

5° Date et heures : le 11 novembre, à 17 heures, et à la tombée de la nuit, en général.

6° Situation des dortoirs : gaulis et taillis en aulnaies aux environs de Dreux, et oseraies aux environs de Grandpré

7° Conditions atmosphériques : indifférentes.

8° Position des oiseaux : ces Grives, toujours en bandes, comme presque tous les migrateurs de passage ou en stationnement chez nous, se posent le soir pour passer la nuit dans les aulnaies comportant de grands gaulis d'une douzaine d'années, ayant leur base noyée dans des ronciers et des lianes.

C'est généralement dans la partie moyenne que se tiennent perchées les Litornes, descendant au fur et à mesure que la température [illegible]. Effarouchées, elles ont de la peine à se dépêtrer des branchages pour prendre leur vol, témoignant d'une visibilité moindre que la Grive [illegible] pour se diriger la nuit. Au départ, la nuit, elles poussent leurs cris d'appel, mais restent silencieuses une fois parvenues.

Ces Litornes se comportaient d'identique façon dans les environs de Grandpré, lorsque chaque soir d'hiver, au nombre de plusieurs centaines, elles avaient pris possession d'une grande oseraie située dans une boucle de la rivière Aire, formant ainsi une presqu'île en toute sécurité [illegible].

MOINEAU DOMESTIQUE
Passer d. domesticus (L.)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Lieux : environs de Dreux, Paris.

3° Epoque de l'année : de septembre à avril.

4° Date et heure : avant la chute du jour, sont influencés par l'état de luminosité du ciel, suivant qu'il est sombre ou clair.

5° Conditions atmosphériques : utilisent des emplacements appropriés pour se trouver à l'abri des intempéries.

6° Situation des dortoirs : très variables. Les Moineaux utilisent à la mauvaise saison les lierres grimpants le long des bâtiments ou des arbres en pleine campagne, et même dans les villes, les arbres à feuillage persistant, ainsi que les cavités des murailles, sous les toits, dans les interstices, sous les gouttières, les meules de paille, etc.

7° Positions d'occupation : un dortoir à Moineaux, constitué par du lierre ou des arbres à feuilles persistantes, donne toujours asile à plusieurs oiseaux à la fois (la hauteur ne paraît pas leur importer) et varie depuis 2 mètres jusqu'à 7 et 8. Quand ils occupent des trous

dans les [illegible] ou sous les gouttières, chaque cavité ne renferme en général qu'un seul oiseau, car ils n'aiment pas employer des emplacements trop vastes où ils ne se sentiraient pas assez protégés; c'est toujours par une ouverture très étroite qu'ils pénètrent dans leurs abris nocturnes. Avant d'aller se reposer individuellement, les Moineaux se réunissent en petite troupe sur un arbre ou en un endroit qui leur est attitré chaque soirée, et là, piaillant, se disputent pour accaparer la meilleure place.

Ces oiseaux malins savent profiter de toutes les occasions qui leur sont offertes pour se loger le plus confortablement possible, tout en témoignant une méfiance pour tout ce qui leur paraît suspect. A cette époque de l'année, les mâles et les femelles savent chacun pour eux, et défendent leur position sans aucune galanterie.

Le Moineau paraît voir très mal la nuit tombante, et il n'arrive pas à éviter les obstacles, quand on lui fait quitter son refuge.

Pinson des arbres
Fringilla c. cœlebs L.

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux.

4° Epoque : de fin octobre à février.

5° Date et heure : un peu avant la tombée de la nuit.

6° Situation des dortoirs : 1° en vallée, les Pinsons affectionnent, dans les aulnaies de peu d'étendue, les arbres en bordure entourés de lierre ; 2° sur le plateau, ils recherchent, dans les boqueteaux, les taillis de chênes ou de charmes qui, ayant conservé leurs feuilles sèches, les [illegible] des intempéries.

7° Conditions atmosphériques : suivant la rigueur de la température, les Pinsons recherchent l'épaisseur du feuillage et l'abri du fourré le mieux protégé contre les vents.

8° Position des oiseaux : en vallée, c'est entre 3 m. et 8 ou 10 m. que les Pinsons s'abritent dans les lierres grimpants. Dans les taillis, sur le plateau, la hauteur de leurs dortoirs varie de 1 m. à 3 m.

Je ne pense pas que chaque dortoir soit utilisé régulièrement et rigoureusement chaque soir par le même oiseau,

tout au moins en ce qui concerne les Pinsons en cours de migration ou de stationnement hivernal.

Quant aux sédentaires, s'ils se mélangent à leurs congénères migrateurs dans le cours de la journée à la recherche de la nourriture commune, je crois qu'ils vont retrouver le soir leurs cantonnements respectifs pour dormir (lierre grimpant, arbres à feuillage persistant) qui leur sont attitrés pendant la mauvaise saison.

Ils regagnent leurs dortoirs, soit isolément, soit au nombre de 3 ou 4, ou encore par couple ; le mâle et la femelle occupent souvent le même refuge, mais à une hauteur différente.

9° *Nota :* le Pinson semble voir très mal dès que la nuit est tombée.

BRUANT JAUNE

Emberiza c. citrinella L.

1° Nombre d'individus observés : nombreux.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux.

4° Epoque : de novembre à février-mars.

5° Date et heure : de 15 h. 45 en novembre à 17 heures en février.

6° Situations des dortoirs : 1° en vallée de l'Eure, dans les aulnaies, mais presque toujours en bordure d'une partie découverte (prairie, champs cultivés) ; 2° sur le plateau, les Bruants recherchent les talus ayant conservé [illegible] de feuilles sèches, les ronciers fourrés, les haies abritées, le plus souvent en bordure des champs ou des chemins.

7° Conditions atmosphériques : les Bruants jaunes ne semblent guère varier leurs habitudes, malgré les fluctuations atmosphériques.

8° Position : en vallée, les Bruants jaunes s'abritent pour la nuit, dans la partie basse de la végétation, vieux roseaux secs, vieilles lianes de houblon, ronciers, etc...

Ils se groupent généralement dans le même lieu, au nombre de 4 à 10 individus, pour passer la nuit ; ils ont à peu près leur cantonnement attitré pendant la mauvaise saison. Ils ne se tiennent jamais bien haut ; dans les ronciers, haies et taillis, la hauteur varie de 0 m. 30 à 0 m. 80.

9° *Nota :* comme tous les petits Passereaux, le Bruant

jaune n'aime pas à se déplacer une fois la nuit venue ; d'ailleurs, de nature peu farouche, il faut une cause importante pour lui faire abandonner complètement son dortoir.

TROGLODYTE MIGNON

Troglodytes t. troglodytes (L.)

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Lieux : environs de Dreux.

4° Epoque : automne et hiver.

5° Date et heure : décembre, 16 heures.

6° Position des dortoirs : 1° en vallée ; aulnaies, bords de ruisseaux recouverts de roseaux secs, lierre grimpant, fagots, tas de bois, anciens nids de cette espèce, saules creux ; 2° sur le plateau : fagots, tas de bois, lierre grimpant ; 3° dans les villages et [illegible] : sous les toitures des appentis, poulaillers, etc.

7° Conditions atmosphériques : ne paraissent pas modifier les dispositions prises par cet oiseau pour passer la nuit [illegible] les refuges choisis sont des [illegible] efficaces contre les intempéries.

8° Observations diverses : Le Troglodyte, ce petit oiseau, aussi vif que familier, quoique toujours indépendant, utilise des emplacements différents, suivant les conditions de son environnement. Il ne lui faut guère de place pour se loger, mais il recherche les endroits bien protégés et abrités, relativement peu élevés. Il est [illegible] la nature en lançant sa chanson avec désinvolture par les belles et fin des journées d'hiver, vers les 16 heures, peu avant de regagner son dortoir. Celui-ci lui sert à peu près régulièrement chaque soir pendant toute la durée de la mauvaise saison, lorsqu'il n'est pas dérangé, mais je crois que, dans ce cas, notre petit oiseau possède [illegible] plusieurs refuges nocturnes qu'il utilise à sa fantaisie, suivant les circonstances.

En général, il occupe seul l'emplacement qu'il se réserve pour la nuit ; j'ai observé, cependant, en février que lorsque le dortoir est d'assez grandes dimensions, les deux oiseaux présumés du même couple s'y réfugient (en l'occurence vieux fagot dressé verticalement contre un arbre dans une aulnaie, hangar couvert en chaume dans un jardin, inter-

tice entre charpente et couverture d'une grange, tas de bois rangé en stère, dont ils occupent souvent un vide entre les rondins).

J'ai vu plusieurs fois d'anciens nids de Troglodyte, en partie démolis et situés contre un tronc d'arbre que dissimulait un lierre grimpant, lui servir de dortoirs pendant les nuits d'hiver. Cette chambrette, encore bien calfeutrée de son épaisseur de mousse dont l'ouverture latérale était seule déformée et agrandie, recevait chaque soir la visite de son hôte, peut-être le même qui l'avait construite à la belle saison. Les nombreuses fientes desséchées par le temps, disposées au fond du nid, témoignent d'une longue occupation de celui-ci.

Le Troglodyte aime aussi à se tenir dans le fouillis des roseaux secs, en bordure de la rivière ou des marais, quand les vents ont recourbé les tiges et les feuilles en voûtes au-dessus de la surface de l'eau, et sous lesquelles il se tient blotti, bien protégé des intempéries, pour passer la nuit.

Il occupe aussi les troncs creux des saules bordant la rivière, mais dans ce cas, il utilise des cavités d'accès facile à grande ouverture, correspondant horizontalement avec la petite chambre qu'il habite dans un recoin de l'arbre, de façon à ne pas y être surpris et à pouvoir s'enfuir à la moindre alerte.

9° *Nota* : dérangé de son dortoir à la nuit presque déjà close, le Troglodyte semble le quitter d'un vol assez rapide, sans hésitation, évitant assez adroitement les obstacles qui l'environnent; il dénote ainsi d'une acuité visuelle nocturne supérieure à celle de certains autres passereaux.

Cotyle riveraine
Riparia r. riparia (L.)

1° Nombre d'individus observés : nombreux.

2° Lieux : marais de Noyelles-sur-Mer (Somme).

3° Epoque : fin août, début de septembre.

4° Observation faite : de la tombée de la nuit au lever du jour.

5° Situation des dortoirs : roseaux poussant dans le marais.

6° Conditions atmosphériques : n'influencent pas les

les positions prises par ces oiseaux pour passer leurs nuits à cette époque de l'année.

7° Observation : chaque année, à pareil moment précédant leur départ, les Cotyles, qui ont niché dans les carrières de sable des environs, viennent chercher asile pour la nuit dans les roseaux bordant certains marais avoisinant la baie de Somme.

Ces petites Hirondelles, qui chassent dans la journée des diptères et hyménoptères au-dessus de ces marais, viennent bien après le coucher du soleil, et au nombre de plusieurs centaines, s'abriter dans les roseaux dépassant de un à deux mètres la surface de l'eau.

Les Cotyles se tiennent sur chaque roseau à la jonction d'une feuille avec la tige, généralement à mi-hauteur de la partie se dressant au-dessus de l'eau. Quelquefois deux oiseaux reposent sur le même roseau. Dans le courant de septembre, leur nombre sur le même marais est souvent considérable. Parfois des Hirondelles rustiques se mêlent à elles, mais celles-ci s'installent de préférence sur les fils barbelés clôturant les pâtures.

8° Les Cotyles semblent être incapables de se diriger la nuit et répugnent à quitter leur dortoir. Elles ne s'envolent qu'assez tard le matin, attendent que le jour soit déjà bien levé et que le soleil les ait dégourdies de ses rayons.

Alouette des champs
Alauda arvensis L.

1° Nombre d'individus observés : plusieurs.

2° Sexes : mâles et femelles.

3° Epoque : hiver et été.

4° Lieux : environs de Dreux.

5° Date et heure : nuit close, 20 heures en novembre-décembre.

6° Situation : l'Alouette des champs couche à terre isolément, qu'elle soit migratrice ou sédentaire, et à quelque distance de ses congénères. Mais un cantonnement choisi est occupé par plusieurs Alouettes, à défaut de tout autre, qui n'en renferme aucune.

7° Conditions atmosphériques : ces conditions atmosphériques ne semblent pas influencer outre mesure le comportement nocturne de l'Alouette ; à peine si le terrain choisi

sera plus à l'abri des vents froids du nord, quand ils soufflent de ce côté.

6° Position. — Généralement, l'Alouette occupe le même cantonnement la nuit et le jour, et je ne crois pas qu'elle ait de place attitrée pour chaque nuit, ce qui est peu contrôlable. Cependant, en hiver, je serais disposé à croire qu'elle a une prédilection marquée, sur le plateau et dans la vallée, pour les vieux chaumes, qui sont, dans la région de Dreux, d'un sol très caillouteux et perméables à l'eau. Une simple dépression de terrain, soit l'empreinte du pas d'un cheval, soit une ornière résultant de la trace de la roue d'un chariot, soit un sillon, lui suffit pour l'abriter contre le vent.

J'ai fait lever bien souvent à la nuit noire les Alouettes se tenant cette fois tout près d'un chemin dont le petit talus les protégeait du vent. Le bruit de l'automobile et la clarté des phares les surprenaient dans leur sommeil, et, ainsi dérangées brusquement, elles s'envolaient verticalement pour se reposer presque aussitôt, semblant avoir de la répugnance à exécuter un déplacement nocturne de quelque importance.

En été, par belles nuits calmes et étoilées, il arrive souvent que les mâles d'Alouettes des champs, aussi ceux des Lulus, fassent de petits vols en chantant autour de leur nichée restée à terre.

REMARQUES SUR LA CLASSIFICATION DES ANATIDÉS

par le Dr Hans von BOETTICHER

Dans son exposé sur les Anatidés, « Note sur la classification des Anatidés », paru dans cette revue, vol. VI, n° 3, 1936, M. J. Delacour place les Garrots, les Hareldes et les Histrions (*Bucephala*, *Clangula* et *Histrionicus*, à côté des Harles (*Mergina*). Bien que je croie que *Histrionicus* se rapproche moins des Garrots, et qu'il a de très étroits liens de parenté avec les Eiders et les Macreuses, spécialement avec *Polysticta* et *Melanitta*, je suis complètement d'accord avec M. Delacour pour dire que le genre *Bucephala* (le sous-genre *Glaucionetta* compris) (1), est un allié très proche du genre *Mergellus*. Le plumage des femelles de Garrot a les mêmes caractéristiques que celui des Harles femelles. En outre, le dessin et la coloration des parties dorsales et des ailes, chez les mâles en plumage de noces, ont les mêmes caractéristiques chez *Mergellus* et chez *Bucephala* (y compris *Glaucionetta*). Bien plus, la coloration si particulière de la tête des Garrots mâles en plumage de noces correspond, dans ses dispositions principales, à la brillante coloration du Harle huppé, *Lophodytes cucullatus*. De même, le bec de *Mergellus albellus* forme passage naturel entre le bec des véritables Harles, *Mergus*, et celui des véritables Garrots, *Glaucionetta*, becs qui sont si dissemblables en apparence (figure 1). Les croisements qui se produisent dans la nature entre *Mergus albellus* et *Bucephala* (*Glaucionetta*) *clangula* mettent d'une façon toute particulière en évidence la grande affinité sexuelle qui

1. J'estime justifiée la création d'un sous-genre pour les véritables Garrots, tels que *Glaucionnetta* et leur séparation d'avec les *Bucephala* s. stricto. Le bec de *Bucephala albeola* est plus court et plus grêle et, chez le mâle de cette espece, l'elongation des plumes n'est pas, comme chez les Garrots, limitée à la partie supérieure de la tête et à la nuque, elle s'étend aux côtés de la tête.

existe entre ces deux espèces, et, par suite, leur très proche parenté. On connaît également les hybrides entre *Lophodytes* et *Bucephala* (*Glaucionetta*), ce qui confirme encore notre hypothèse sur la proche parenté entre ces deux genres.

Par conséquent, nous placerons en tête d'un arbre généalogique commun (figure 2), les deux genres manifestement si proches *Bucephala* (y compris *Glaucionetta*) et *Mergellus*. Partant de là se détachèrent deux rameaux; d'un côté, les Harles vrais: *Lophodytes*, *Promergus* et *Mergus*, de l'autre, les Garrots, *Bucephala* (y compris *Glaucionetta*) et, en remontant plus haut, les Hareldes, *Clangula*. Par suite, à mon point de vue, *Clangula*, passant par *Histrionicus*, va trouver les Macreuses, *Melanitta*, *Pelionetta* et *Oidemia* et, par *Polysticta*, va vers les Eiders, *Somateria* et *Arctonetta*. Par contre, une ramification secondaire spéciale, dont il faut également chercher l'origine près du rameau *Bucephala*, comprend, d'une part, les *Nyrocinæ* vrais avec les *Oxyurinæ* qui sont leur très proches parents, quoique certainement plus primitifs, d'autre part, les *Merganettinæ*, eux-mêmes aussi très proches autant des *Oxyurinæ* que des *Merginæ*. (Voir l'esquisse d'arbre généalogique de la figure 2).

Dans son même travail, M. Delacour, sous le nom d'*Anaopsis brasiliensis* (Gmelin), sépare la « Sarcelle » brésilienne des autres Sarcelles et la joint à ses *Cairininæ*, près d'*Aix sponsa* (L.). Que cette soi - disant « Sarcelle » brésilienne ne soit en aucune façon une véritable Sarcelle, j'en étais persuadé dès 1929, quand je la retirai du groupe *Anas* (*Nettion*) et créai pour elle le nom d'*Amazonetta*. Ce nom, étant plus ancien, a maintenant la priorité. J'accorde parfaitement à M. Delacour que *Amazonetta brasiliensis* se rapproche bien, en certains points, de *Aix sponsa*; mais je m'éloigne de lui en ne rangeant pas les genres *Aix* et *Dendronessa* parmi les *Cairininæ*, mais les maintenant dans les Canards nageurs proprement dits, les *Anatinæ* (1). Le

(1) Voir aussi Heinroth (Verhandlungen des V. Internationalen Ornithologenkongresses 1910, page 662) et Hartert (Vogel der palæarktischen Fauna, Vol. II, 1912-21, page 1331), qui concordent en cette question tout à fait avec mon opinion

fait que *Aix sponsa* s'est, à plusieurs reprises et même *à l'état libre,* croisé avec *Anas platyrhyncha, Anas superciliosa, Mareca penelope, Pœcilonetta spinicauda,*

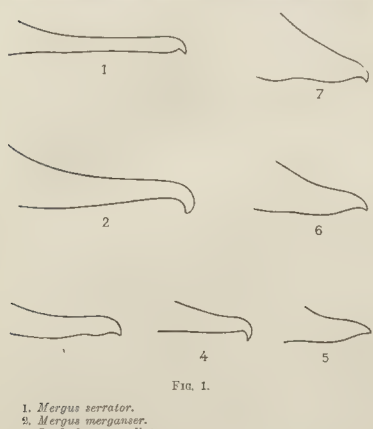


Fig. 1.

1. *Mergus serrator.*
2. *Mergus merganser.*
3. *Lophodytes cucullatus.*
4. *Mergellus albellus.*
5. *Bucephala albeola.*
6. *B.* (*Glaucionetta*) *clangula.*
7. *B.* (*Glaucionetta*) *islandica.*

Querquedula querquedula et même avec *Spatula clypeata,* prouve clairement, à mon avis, que *Aix sponsa* est en étroite parenté avec les Anatinés vrais. Comme, d'autre part, je place les *Anatinæ* en directe liaison avec les *Tadorninæ* et les *Cairininæ,* il en ressort qu'à mon

point de vue *Amazonetta*, *Aix* et *Dendronessa* ne sont pas loin des *Cairininæ*. Je crois naturellement, je ne puis le prouver, que les *Tadorninæ*, aussi bien que les *Anatinæ*, proviennent des *Cairininæ* et y ont puisé leur ori-

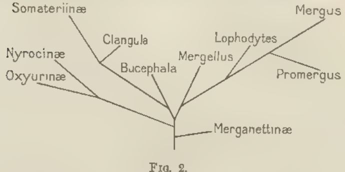


FIG. 2.

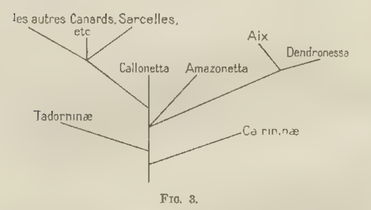


FIG. 3.

gine. Il n'est pas possible de décider que les véritables *Anatinæ* primitifs sont issus directement des *Cairininæ* vrais ou qu'ils le sont des *Tadorninæ*, eux-mêmes descendants des *Cairininæ*. Les Anatinés primitifs sont issus d'un type qui relie entre eux les antiques Cairininés et les modernes Tadorninés. Il en résulte que les représentants, actuellement vivants, des Anatinés peuvent présenter plus d'affinités soit avec l'un, soit avec l'autre de ces deux groupes.

Le genre *Callonetta*, nouvellement créé par M. Delacour, relie peut-être en vérité les Canards nageurs aux Milouins, mais ce genre me paraît relier d'autre part aussi *Amazonetta* aux autres genres des Canards nageurs vrais. Je ne crois pas que l'on puisse placer *Amazonetta* et *Callonetta* aussi loin l'un de l'autre que le fait M. Delacour lorsqu'il les scinde en deux sous familles distinctes. D'après le travail de Heinrich Poll (Verhandlungen des V. Internationalen Ornithologenkongresses 1910, page 454) les deux espèces se croisent à l'occasion, ce qui permet de conclure qu'elle ne sont pas très éloignées l'une de l'autre.

CAPTURE D'UN SPÉCIMEN MALE DE *DRYOBATES LEUCOTOS* (BECHST.) DANS LES BASSES-PYRÉNÉES

par V. DANIS

Cet oiseau a été tué par moi à 1.100 mètres d'altitude, le 7 août 1936 dans les bois de sapins, sauvages et inexploités, de Guillers, qui se trouvent environ à 12 kilomètres à l'ouest de Bedous dans la vallée d'Aspe. Il se trouve maintenant en peau dans ma collection personnelle.

La capture de cet oiseau dans les Pyrénées est intéressante car l'espèce n'y a été que rarement observée et seulement deux ou trois fois collectée au cours du siècle dernier. Il est de plus intéressant de constater que c'est dans les bois de la vallée d'Aspe qu'on l'a signalée le plus souvent.

Ce spécimen mâle est adulte, nous présente [illegible] de la mue de nombreuses plumes encore en tuyaux, surtout dans la région cervicale; il est cependant un représentant caractéristique de la forme plus noire d'Europe sud orientale, *D. l. Lilfordi* (Sharpe et Dresser; loc. top.; Epire). Il en possède le caractère essentiel, c'est-à-dire le dos blanc barré largement de noir, et les caractères annexes qui vont de pair avec lui et correspondent à une pigmentation plus intense, en l'occurrence: la poitrine et les flancs marqués de flammèches noires plus larges que dans la forme boréale et les ailes présentant des marques blanches moins étendues. Les teintes roses des régions abdominales ne diffèrent guère de celles de la forme boréale, mais la poitrine a une teinte un peu jaunâtre, caractère qui se trouve encore plus accentué chez les oiseaux d'Extrême-Orient. Chez *Lilfordi* une bande noire séparerait entièrement les parotiques blanches des côtés du cou, de la même teinte. Ceci n'est pas nettement réalisé dans notre exemplaire pyrénéen mais ce caractère donné comme différentiel est en fait très variable. D'ail-

leurs la valeur des nombreuses sous-espèces décrites de Pic à dos blanc semble discutable, car les meilleurs caractères subspécifiques varient d'individu à individu, et dans une même région on peut trouver des spécimens dont le dos est uniformément blanc et d'autres à dos largement varié de noir (1).

Je donne ci-dessous quelques mesures et quelques détails concernant le spécimen pyrénéen :

Longueur totale : 270 millimètres.
Aile : 145 millimètres.
Culmen : 37 mm. 5.
Bec ardoisé.
Pattes gris vert.
Iris rose orange vif.

En définitive ce spécimen semble corroborer l'assimilation qui a été faite généralement des oiseaux des Pyrénées avec ceux de l'Europe Sud Orientale, tous marquent le degré de plus forte pigmentation à l'ouest de l'aire de dispersion de l'espèce, ce degré étant représenté en Extrême-Orient par les formes correspondantes du Japon et de Formose.

(1) Deux spécimens ♂♂ du Caucase, du Museum de Paris, sont à cet égard caractéristiques.

RÉPERTOIRE DES STATIONS ORNITHOLOGIQUES

(*Stations de baguage*) (Suite)

par **A. CHAPPELLIER**

FINLANDE.

Station ornithologique de

Helsinki (Helsingfors).

Désignation complète de la Station

1) De 1913 à 1919 : Station ornithologique de J. A. Palmén.

2) A partir de 1924 : Station ornithologique du Musée Zoologique de l'Université d'Helsinki (Helsingfors).

Ou est installée la Station

A Helsinki (Helsingfors).

Adresse postale de la Station

Station ornithologique de Finlande.
Helsinki (Helsingfors), P. Rautatienkatu 13, Finlande.

Date de la fondation de la Station

La Station ornithologique de J. A. Palmén a été fondée en 1913.

Le Musée zoologique a repris les baguages à partir de 1924.

Qui a fondé la Station

J. A. Palmén. — La nouvelle station a été fondée par le Musée zoologique de l'Université.

De quelle administration d'État dépend la Station

De l'Université d'Helsinki (Helsingfors).

Directeur de la Station

Le Dr Ilmari Valinkagas, Intendant du Musée zoologique.

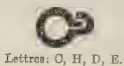
Personnel attaché a la Station

Le personnel du Musée apporte l'aide nécessaire.

Les bagues sont fabriquées par la Maison O. Y. Bjorkboda, à Bruk A. B.

	BAGUES				
	LETTRE OU CHIFFRE	DIAMÈTRE INTÉRIEUR	HAUTEUR	MÉTAL DE LA BAGUE	INSCRIPTION
1	sans lettre	3,5 m/m	6,5 m/m	Aluminium	Mus. Z. H: ki. Finland.
2	A	5 m/m	5,5 m/m	Aluminium	Mus. Helsingfors
3	B	6 m/m	6 m/m	Aluminium	Mus. Helsingfors
4	C	8 m/m	9,5 m/m	Aluminium	Mus. Zool. Helsingfors Finland.
5	H	20 m/m	10 m/m	Aluminium	Mus. Zool. Helsingfors Finland.
6	D	21 m/m	10 m/m	Aluminium	Mus. Zool. Helsingfors Finland.
7	E	30 m/m	15 m/m	Aluminium	Mus. Zool. Helsingfors Finland.
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Lettres: C, H, D, E.



Les bagues sans lettres et les lettres: A, B.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Les baguages sont effectués par des collaborateurs bénévoles. En général, les Oiseaux sont bagués poussins, au nid. On bague moins pendant la migration (en collaboration avec la Société « Alands fagelskydd », sur l'Ile de Signilskar, dans l'Archipel d'Aland). On a bagué principalement des Mouettes et surtout la Mouette rieuse (*Larus ridibundus*).

Les bagues de la Station conviennent pour les espèces suivantes :

Sans lettre : petits Oiseaux, jusqu'à la taille du Moineau.

A : Grives, Hirondelles de mer, petits Echassiers.
B : Vanneau, Geai, etc...
C : Mouettes, Faucons, Courlis, Pigeons, etc...
H : Corneille mantelée, Goélands, Canard sauvage, etc...
D : Buse, *Somateria mollissima*, *Strix aluco*.
E : Aigles, Grand-Duc, Grue cendrée, etc...

Les bagues personnelles à J. A. PALMÉN ont été utilisées de 1913 à 1923 — à partir de 1923, on a employé les nouvelles bagues.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats des baguages de J. A. PALMÉN ont été publiés dans *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* (40-42) et dans *Ornis fennica* (1925). Les rapports pour les années 1913 à 1924 ont paru dans *Ornis fennica* (1926 à 1928) ; les rapports pour les années 1928 à 1933 dans la série des *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* (6 à 11).

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Les rentrées de bagues sont connues, pour la plupart, par correspondance.

Lorsqu'il est repris en Finlande des Oiseaux portant des bagues de Stations ornithologiques étrangères, celles-ci sont prévenues par la Station.

Editions à consulter pour situer en Finlande une rentrée de bague

« Maanmittaushallituksen toimittama Suomen Kartta — Karta över Finland upprättad av Lantmäteristyrelsen » — Carte au 1:400.000 (Helsinki, 1927, 100 Smk.).

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Paris.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Service central de Recherches sur la migration des Oiseaux, du Muséum National d'Histoire Naturelle.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

Au Muséum National d'Histoire Naturelle, à la Ménagerie du Jardin des Plantes.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

57, rue Cuvier, Paris-5e.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

1929.

Qui a fondé la Station

M. Bourdelle, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, alors qu'il était chargé de la direction de la Ménagerie du Jardin des Plantes.

De quelle administration d'État dépend la Station

Du Ministère de l'Éducation Nationale.

Directeur de la Station

M. Bourdelle, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, titulaire de la chaire de Zoologie des Mammifères et des Oiseaux.

Personnel attaché a la Station

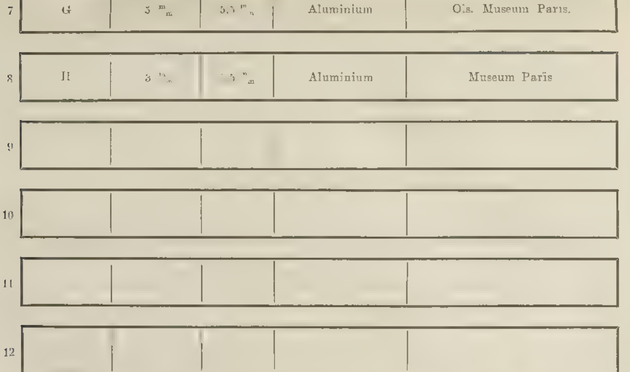
Le Dr Dechambre, sous-directeur de la Ménagerie du Jardin des Plantes

M. Reveneau, aide technique (fabrication des bagues).

M. Sabart, secrétaire (correspondance, écritures, archives).

BAGUES

	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	A	20 m/m	90 m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris.
2	B	16 m/m	[illegible] m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris
3	C	[illegible] m/m	9 m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris
4	D	1[illegible] m/m	9 m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris.
5	E	[illegible] m/m	[illegible] m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris.
6	F	6 m/m	5 5 m/m	Aluminium	Oiseaux Museum Paris
7	G	5 m/m	5,5 m/m	Aluminium	Ois. Museum Paris.
8	H	3 m/m	[illegible]5 m/m	Aluminium	Museum Paris
9					
10					
11					
12					



FORME DES BAGUES





Toutes les bagues.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Le « Service central de Recherches sur la Migration des Oiseaux », du Muséum national d'Histoire Naturelle se propose le baguage de tous les Oiseaux en France et aux Colonies françaises, en vue de toutes les études biologiques qui se rapportent à leurs déplacements. Il fait appel à cet effet aux personnes qualifiées, aux établissements et sociétés qui s'intéressent à ces questions d'Ornithologie, leur fournit le matériel nécessaire, et centralise toutes les opérations et les résultats. Outre de nombreux collaborateurs qui opèrent à titre particulier, il utilise le concours de la société « Ornis » de Saint-Louis (Haut-Rhin); — de la Société Nationale d'Acclimatation (*Sous-station de la Réserve de Camargue*, directeur : M. TALON, à Arles, Bouches-du-Rhône), — de l'Institut Scientifique Chérifien au Maroc (*Sous-station de Rabat*, directeur : M. LIOUVILLE; M. ., délégué); du Comité National de la Chasse (Gibiers de repeuplement).

Parmi les espèces baguées en plus grand nombre ou en vue de buts particuliers, il faut citer les *Cigognes* de l'Afrique du Nord; les *Cailles* de Tunisie; les *Aigrettes* et, en principe, tous les *Echassiers* et les *Palmipèdes* qui fréquentent les côtes de France, particulièrement l'étang du Vaccarès.

Publication des résultats des baguages de la Station

Jusqu'à ce jour, les résultats enregistrés par le « Service Central de Recherches sur la Migration des Oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturelle » ont été publiés d'une façon éparse dans les périodiques divers d'ornithologie et des journaux spéciaux, tels que le « Chasseur français », le « Bulletin du Saint-Hubert-Club ». Un compte rendu global des opérations de la Station depuis sa création jusqu'en 1934 a été fait dans les « *Comptes rendus du VIII[e] Congrès International d'Ornithologie* », tenu à Oxford en 1934.

Un Bulletin en préparation, établi en commun avec la Station Ornithologique de Versailles, récapitulera les rentrées de bagues des deux Stations depuis leur origine jusqu'à l'année 1935 inclus et paraîtra ensuite, annuellement, sous le nom de : « *Bulletin du Service Central de Recherches sur la Migration des Oiseaux du Muséum d'Histoire Naturelle et de la Station Ornithologique de Versailles* ».

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Le Chasseur français (Saint-Etienne, Loire : 20 fr. par an pour l'étranger). Publie chaque mois des rentrées de bagues; doit être régulièrement consulté par les Stations ornithologiques.

Le Saint Hubert (mensuel, 21, rue de Clichy, Paris-9e; 30 fr. par an).

L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie (trimestriel, 25, rue de la Condamine, Paris-17e : 100 fr. par an).

Alauda (trimestriel, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris 17e : 75 fr. par an).

Editions à consulter pour situer en France une rentrée de bague.

Dictionnaire national des Communes de France et d'Algérie (Paris, Albin Michel, 30 fr.).

Atlas des départements français (Rennes, Oberthur, 15 fr.).

(Ces deux publications sont à utiliser conjointement : le Dictionnaire indique l'arrondissement et le chef-lieu de canton dont dépendent les communes. On se reporte ensuite à l'Atlas).

Carte murale de France au 1/700.000e (Paris, J. Forest, collée sur toile et bâtons, 100 fr.).

Observations.

Le Service Central de Recherches sur la Migration des Oiseaux est en relation avec les Administrations des communes, des départements, des Ministères de l'Education Nationale, de l'Agriculture, des Colonies, avec la Station ornithologique de Versailles et avec les diverses Stations étrangères de Baguage.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Versailles.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Station ornithologique de Versailles.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

Dans les locaux du « Service des Vertébrés »,
au Centre national de Recherches agronomiques de Versailles.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Station ornithologique de Versailles, Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr,
à Versailles (Seine-et-Oise).

Adresse télégraphique : I. R. A. Versailles, France.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

1924.

Qui a fondé la Station

Le Service des Vertébrés.

De quelle administration d'État dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture.

Directeur de la Station

A. Chappellier, directeur de Laboratoire, chef du Service des Vertébrés au Centre national de Recherches agronomiques de Versailles.

Personnel attaché a la Station

Aucun collaborateur scientifique.

La secrétaire du Service des Vertébrés fait la correspondance de la Station de Versailles, les feuilles de baguages, les fiches et les diplômes de rentrées.

Le garçon de laboratoire fabrique les bagues et les porte-bagues.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	A	8,5 m/m	11 m/m	Aluminium	I. R. A. Versailles-France.
2	sans lettre	8,5 m/m	11 m/m	Aluminium et duralumin	I. R. A. Versailles-France.
3	D	8,5 m/m	11 m/m	Aluminium duralumin duralinox	I. R. A. Versailles-France
4	O	16 m/m	15 m/m	Aluminium	I. R. A. Versailles-France
5	B	16 m/m	15 m/m	Aluminium duralumin duralinox	I. R. A. Versailles-France.
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES

Lettres: A et O.

Lettres: B, D et bagues sans lettre.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

La Station Ornithologique de Versailles, créée par des collaborateurs bénévoles, a pour programme : les « Recherches d'Ornithologie en vue de la protection des Oiseaux insectivores et la destruction des Oiseaux nuisibles » (Décret présidentiel du 5 novembre 1925), son local et son personnel sont ceux du « *Service des Vertébrés* » *du Centre National de Recherches Agronomiques de Versailles*. Le Centre de Versailles groupe les cinq Stations Centrales de Recherches du Ministère de l'Agriculture : Zoologie, Pathologie végétale, Agronomie, Physique, Génétique.

Lettres des bagues de la Station de Versailles : les bagues pour *Ardea cinerea* portent la lettre *O*, à partir du n° 1601, elles portent la lettre *B*. — Les bagues pour *Corvus frugilegus* ont d'abord porté la lettre *A*, puis cette lettre a été supprimée. À partir du n° 7.701, elles portent la lettre *D*. Les premières bagues *D* ont été employées pour des Freux de migration bagués à Rang (Doubs), à l'automne 1934.

Les modifications de lettre ont été faites dans un but d'uniformisation, plusieurs Stations ornithologiques employant déjà ces mêmes lettres pour les modèles de bagues correspondants.

Quelques bagues *E*, *F*, *G*, ont été utilisées par la Station de Versailles au début de son fonctionnement. Ces grandeurs de bagues ont été abandonnées depuis la création de la *Station Ornithologique de Paris* qui est le « *Service Central Français de Recherches sur la Migration des Oiseaux* ».

Formes des bagues : Le modèle avec queue de fermeture employé au début, est maintenant remplacé par la forme ronde, *sans queue de fermeture* (bagues B et D).

Publication des résultats des baguages de la Station

Les sorties et rentrées de bagues de la Station de Versailles, pour les années 1924 et 1925, ont paru d'une façon résumée, dans *L'Oiseau*, vol. VII, n° 9, septembre 1926, pages 303 et 304.

Depuis, la Station a publié ses résultats sous forme de *Listes autographiées*. La première a donné en détail les résultats de 1924 et 1925; ; 2e liste : 1926, 3e : 1927; ...; 7e liste : 1931.

Les années 1932, 1933 et 1934 (8e, 9e et 10e listes) ont été réunies en un seul fascicule qui a été envoyé à toutes les Stations ornithologiques dans le courant de février 19[illegible].

(Il reste encore en nombre des listes de 1931, les autres sont épuisées, ou presque).

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

(Voir : Station de Paris).

Editions à consulter pour situer en France une rentrée de bagues

(Voir : Station de Paris).

Observations.

Suivant instructions du Ministère de l'Agriculture, les arrêtés préfectoraux sur l'ouverture et la fermeture de la chasse recommandent maintenant que les bagues soient envoyées au Ministère de l'Agriculture, Direction générale des Eaux et-Forêts, Service de la Chasse. Celui-ci remet les bagues à la Station ornithologique de Versailles, qui informe les Stations ornithologiques intéressées.

Cette propagande donne de bons résultats : pour les années 1932, 1933 et 1934, il a été ainsi [illegible] rentrées de bagues, appartenant à 22 Stations ornithologiques, il y a eu 36 bagues pour 1932, [illegible] pour 1933, 54 pour 1934. En 1935 le total a été 110 rentrées de bagues, appartenant à 22 Stations.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Londres.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

British Birds, Marking Scheme.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

Dans le bureau de Mr H. F. Witherby, à Londres.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Mr H. F. Witherby, 326 High Holborn, London W. C. I., Angleterre.

Date de la fondation de la Station

1909.

Qui a fondé la Station

Mr H. F. Witherby.

De quelle administration d'État dépend la Station

La Station ornithologique de Londres est une institution privée.

Directeur de la Station

Mr H. F. Witherby.

Personnel attaché a la Station

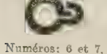
Un assistant.

Un secrétaire.

Les bagues sont achetées á l'industrie.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	variable	4 m/m	5 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
2	variable	5 m/m	7 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
3	variable	6 m/m	8 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
4	variable	9 m/m	9 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
5	variable	12 m/m	10 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
6	pas de lettre	14 m/m	10 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
7	pas de lettre	18-20 m/m (elliptique)	12 m/m	Aluminium	Witherby High Holborn London.
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Numéros: 6 et 7.



Numéros: 1 à 5.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Toutes les espèces sont baguées, sauf les Oiseaux-gibier; on étudie les migrations, les déplacements et les habitudes sédentaires des oiseaux, leur longévité, le retour au lieu de baguage, la dispersion des couvées, etc...

La Station de Londres n'a pas de sous-station.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats de la Station sont publiés dans « British Birds ». La première liste de rentrées de bagues a paru dans le volume III, novembre 1909, p. 181.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

« British Birds » paraît mensuellement. Abonnement £ 1 par an (326 High Holborn, London W. C. I.).

Des rentrées de bagues ont paru dans « The Field » Bream's Buildings, London E. C. 4, hebdomadaire, abonnement £ : 3.10.0, par an.

« Shooting Times » Temple chambers London E. C. 4, hebdomadaire, abonnement £ 1.8.0 par an.

Editions à consulter pour situer en Grande-Bretagne une rentrée de bague.

« Times » Atlas.
« Times » Gazetteer.
(Ordnance Survey Maps (échelle : 1/2 pouce par mille)
Post office guide.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Budapest.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Institut Royal Onithologique de Hongrie.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

A Budapest.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

M. Kir. Madártani, Intezet, Budapest II, Hermann Otto ut 15. Hongrie.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

Les baguages ont commencé en 1908.
La Station ornithologique a été fondée en 1893.

Qui a fondé la Station

Schenk Jaques a fait les premiers baguages en 1908.
La Station a été organisée par M. Hermann Otto, en 1893.

De quelle administration d'État dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture.

Directeur de la Station

Schenk Jaques.
Chef de baguage : Schenk Jaques.

Personnel attaché a la Station

Warga Kalman, adjoint en chef.
Dr Vasvari Miklos, adjoint.
Dr Kleiner Endré, praticien affecté à la Station.
Dr Vertse Albert, praticien affecté à la Station.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	Pas de lettre	4 m/m	4 m/m	Aluminium	Ornithologia Budapest
2	Pas de lettre	5 m/m	6 m/m	Aluminium	Budapest Ornith.
3	Pas de lettre	5,5 m/m	[illegible] m/m	Aluminium Cuivre pour les oiseaux de rivage	Budapest Ornith.
4	Pas de lettre	6 m/m	8 m/m	Aluminium Cuivre pour les oiseaux de rivage	M. K. Ornith. Központ Budapest
5	Pas de lettre	7 m/m	9 m/m	Aluminium Cuivre pour les oiseaux de rivage	Budapest Ornith.
6	Pas de lettre	8,5 m/m	9 m/m	Aluminium	M. K. Ornith. Központ Budapest
7	Pas de lettre	10 m/m	10 m/m	Cuivre	M. Ornith. Központ Budapest
8	Pas de lettre	12 m/m	12 m/m	Cuivre	M. Kir. Ornith. Kozpont Budapest Hungaria
9	Pas de lettre	15 m/m	16 m/m	Aluminium	Budapest Ornithologia Hungaria Madartani Intezet
10	Pas de lettre	25 m/m	16 m/m	Aluminium	M. Kir. Ornith. Központ Budapest
11					
12					

FORME DES BAGUES

Forme employée autrefois.

Actuellement: toutes les bagues.

N.-B. — Les bagues ne portent pas de lettres; elles sont numérotées à la suite, dans chaque taille.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Les espèces baguées, de préférence, sont : Mouette rieuse, Cigogne, Hérons, Vanneau. *Charadrius alexandrinus* L., *Limosa limosa*, Etourneau, Pies-grièches, Hirondelles, Mésanges, *Bombycilla garrula*, *Coturnix communis*, *Erithacus phoenicurus*, *Hydrochelidon nigra*, *Yunx torquilla*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Pastor roseus*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus* *Totanus calidris*.

Pas de Sous-stations de baguage.

Publication des résultats des baguages de la Station

Aquila (Budapest) 1908-1913, 1915, 1919, 1922, 1923, 1924.

Éditions à consulter pour situer en Hongrie une rentrée de bague.

Andree Handatlas.
Magyarország Helységnévtára (Dictionnaire des localités de Hongrie); paraît tous les ans.
Cartes spéciales de l'Institut militaire de Géographie; échelle 1 : 75 000.

Observations.

Les dix séries de bagues sont désignées comme suit : 1° *Hirundo* (petite taille); 2° *Hirundo*; 3° *Turdus*; 4° *Larus*; 5° *Perdix*; 6° *Corvus*; 7° *Anas*; 8° *Ardea*; 9° *Ciconia*; 10° *Aquila*.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Reykjavik.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Station ornithologique de Reykjayik.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

Au Muséum d'Histoire Naturelle, à Reykjavik.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Fuglamerkingar Natturugripasafnsins,
P. O. Box 316, Reykjavik, Islande.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

1932.

QUI A FONDÉ LA STATION

La Société islandaise d'Histoire Naturelle.

DE QUELLE ADMINISTRATION L'ÉTAT DÉPEND LA STATION

De la Direction du Muséum.

DIRECTEUR DE LA STATION

M. Björnsson Magnus, Curateur-adjoint du Muséum.

PERSONNEL ATTACHÉ A LA STATION

Aucun. Le directeur fait par lui même presque tout le travail : rapport annuel, correspondance, etc...

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	1	20 m/m	15,4 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik Iceland
2	2	16 m/m	15 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik Iceland
3	3	11 m/m	9 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik Iceland
4	4	9 m/m	9 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik Iceland
5	5	6,5 m/m	9 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik Iceland
6	6	5,6 m/m	6,6 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik
7	7	5 m/m	7 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik
8	8	3,8 m/m	6,7 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik
9	9	2,5 m/m	6 m/m	Aluminium	Mus. Nat. Reykjavik
10					
11					
12					



FORME DES BAGUES



Numéros: 1 à 5



Numéros: 6 à 9

Remarques sur la Station et son fonctionnement

C'est en 1932 que « La Société Islandaise d'Histoire Naturelle » a commencé à baguer des Oiseaux islandais, dans le but d'étudier leurs migrations à l'intérieur du pays et à l'étranger. Le Muséum de la Société remet des bagues à ses collaborateurs, dans tout le pays. On a jusqu'ici bagué surtout des *vrais migrateurs*, tels que Oies, Canards, Oiseaux de rivage et différents Passereaux; mais nous envisageons le baguage de toutes les espèces d'Islande. De là notre série de bagues.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les baguages et les rentrées de bagues sont publiés chaque année, sous le titre « Fuglamerkingar » (avec un résumé anglais) dans « *Fuglamerkingar Natturufraedisfjelagsins í Reykjavik* ». La première liste a paru en 1933 (pour l'année 1932), puis 1934 (pour 1933), 1935 (pour 1934) et 1936 (pour 1935).

Une reproduction de « *Fuglamerkingar* » paraît tous les deux ans, dans « *Skyrsla um Hid islenzka natturufraedisfjelag* ».

Le périodique bimensuel « *Natturufraedingurinn* » donne des rentrées de bagues et des notes sur l'activité de la Station, mais en langue islandaise seulement.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Natturufraedingurinn, Reykjavik, bimensuel, abonnement annuel : 6 shillings.

Editions à consulter pour situer en Islande une rentrée de bague.

Carte générale de l'Islande couvrant tout le pays en 9 feuilles au 1/250.000ᵉ (en préparation). Prix de chaque feuille : 2,5 couronnes islandaises.

La première feuille (Islande sud-ouest) et la dernière feuille (Islande centre-ouest) sont en vente.

Région du Lac Myvatn, au 1/50.000ᵉ. — Prix 1,50 couronne, chez les libraires de Reykjavik et Akureyri.

Observations.

On est prié d'envoyer à l'adresse suivante, les bagues reprises, avec la date et le nom des localités où elles ont été trouvées : M. Magnus Björnsson, P. O. Box 516, Reykjavik, Iceland.

Toutes les Stations ornithologiques d'Italie sont, pour la partie scientifique, groupées au Laboratoire de Zoologie appliquée à la chasse, à l'Université Royale de Bologne, sous la direction de l'Hon. Professeur A. Ghigi.

Station ornithologique de

Ancône.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique d'Ancône.

Ou est installée la Station

A Pugliole Chiaravalle, environs d'Ancône.

Adresse postale de la Station

Osservatorio Ornitologico di Ancona presso la Commissione Provinciale Venatoria, Ancona Italie, ou : Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia della R. Universita, Bologna, Italie.

Date de la fondation de la Station

1931.

Qui a fondé la Station

L'Hon. Professeur Alessandro Ghigi, Directeur du Laboratoire de Zoologie à l'Université Royale de Bologne.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

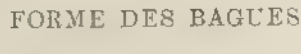
Directeur de la Station

Directeur scientifique : l'Hon. Prof. A. Ghigi.
Directeur technique : le Dr Carlo Paolucci

Personnel attaché a la Station

Collaborateurs scientifiques : Prof. A. Ghigi et Dr A. Toschi.
Chargés de la correspondance : Dr Carlo Paolucci et Dr Augusto Toschi

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1			6 m/m	Aluminium	Bologna Univ Italy A —
2			7 m/m	Aluminium	Bologna Univ Italy A —
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					



FORME DES BAGUES



Toutes les bagues.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

On bague spécialement Sturnidés, Alaudidés, Motacillidés, Fringillidés, Corvidés, Vanneau, etc...

Actuellement, aucune Sous-station de baguage.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats de la Station sont publiés dans les « *Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia* », Bologne.

Première publication en 1935.

Revues et Periodiques qui publient des rentrées de bagues

Les périodiques les plus connus, parmi ceux qui publient des renseignements sur les Oiseaux bagués, sont :

Rivista Italiana di Ornitologia. Milan, Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia. Abonnement pour l'Italie: L. 25; pour l'étranger: L. 50.

Il Cacciatore Italiano. Milan, Corso Venezia 31. Abonnement pour l'Italie: L. 30; pour l'étranger : L. 60.

Diana. Florence, Editeur [illegible], via dei Mille 72. Abonnement: L. 50 pour l'Italie, pour l'étranger : L. 75.

(Pour toutes les Stations ornithologiques italiennes).

Editions à consulter pour situer en Italie une rentrée de bague.

Atlante Geografico del Touring Club Italiano.
Annuario Generale del Touring Club Italiano.
Carte dell'Istituto Geografico Militare [illegible] 1:25.000 [illegible] 1:100.000, etc.

Pour toutes les Stations ornithologiques italiennes.

Station ornithologique du

Lac de Garde.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique du Lac de Garde.

Où est installée la Station

A Salo, sur le Lac de Garde.

Les installations principales se trouvent aux environs de Salo.

Adresse postale de la Station

Osservatorio Ornitologico del Garda, Salo (Brescia), Italie,

ou : Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia della R. Universita, Bologna, Italie.

Date de la fondation de la Station

1929.

Qui a fondé la Station

L'Hon. Professeur Alessandro Ghigi, Directeur du Laboratoire de Zoologie à l'Université Royale de Bologne.

De quelle administration de l'État dépend la Station

Du Ministere de l'Agriculture et des Forêts.

Directeur de la Station

Directeur scientifique : l'Hon. Prof. A. Ghigi.

Directeur technique : le Dr Antonio Duse

Personnel attaché a la Station

Collaborateurs scientifiques : Prof. A. Ghigi et Dr A. Toschi.

La correspondance est assurée par le Dr Antonio Duse et le Dr Augusto Toschi, aidés d'une secrétaire.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1			6 m/m	Aluminium	Univ. Bologna Italia
2			7 m/m	Aluminium	Univ. Bologna Italia
3			[illegible] m/m	Aluminium	Univ. Bologna Italia
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Toutes les bagues.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

On bague spécialement : Passereaux (Fringillidés, Alaudidés, *Sturnus*, etc.), Caille, etc... Sous-stations de baguage : elles sont nombreuses et varient d'une année à l'autre, suivant l'importance des passages. On en trouvera l'indication dans les rapports annuels de la Station.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats des baguages sont publiés dans *Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia*, Bologne.

Première publication, en 1930. (*A suivre*).

NOTIONS DE TAXIDERMIE PRATIQUE

par J. QUENTIN

Ex-Préparateur des Musées d'Arras, Douai et du Muséum d'Histoire Naturelle de la Faculté de Médecine de Lille

Depuis un certain temps déjà, plusieurs co-abonnés à la *Revue Française d'Ornithologie* m'ont demandé de publier dans ses colonnes quelques notes en complément de celles que depuis longtemps, j'eus le plaisir de leur donner par correspondance, sur la manière de tirer le meilleur parti possible des peaux d'oiseaux mal préparées, défectueuses, ou d'un âge dépassant les limites après lesquelles il est difficile de les manipuler convenablement et d'en tirer un bon parti.

Des circonstances indépendantes de ma volonté ne m'ont pas permis de remplir plus tôt la promesse que je leur fis, aussi, je saisis l'occasion qui m'est offerte aujourd'hui, pour leur donner satisfaction.

Comme je n'ai pas la prétention de donner des leçons aux professionnels, mes collègues en taxidermie, il est bien entendu que je m'adresse aux amateurs souvent gênés pour réparer, ou dissimuler les imperfections d'une mise en peau trop hâtive ou négligée, susceptible de rebuter le courage et la patiente ténacité des préparateurs occasionnels montant parfois quelques peaux pour leur collection.

Ceux-ci n'ignorent pas qu'avec les oiseaux en peau, il faut s'attendre à tout, sauf à des surprises agréables, tandis qu'abondent celles qui les surprendront au point de les désemparer, certains chasseurs-collecteurs n'étant pas très maîtres dans l'art d'accommoder les restes, en dissimulant des défauts qui apparaîtront seulement après un ramollissage sommaire !

S'il n'est pas permis aux professionnels de [illegible]

sujets à eux confiés par leurs clients, il n'en est pas de même pour les amateurs, obtenant par échange ou acquisition les peaux qu'ils destinent au montage; je crois utile de leur conseiller de faire un choix judicieux parmi les sujets qui leur sont présentés et de rejeter, d'abord, ceux où le cou et la tête forment avec le corps une ligne droite dont l'extrémité serait le haut du bec, et de donner leur préférence aux sujets où la tête se trouve dans la position normale d'un oiseau en chair, placé sur le dos. Voir planche I : A, état normal; B, défectueux.

L[illegible] d'un coup d'œil exercé d[illegible] une [illegible] lection pour distinguer les montages provenant d'oiseaux en peaux, surtout pour les Rapaces, où les doigts, imparfaitement assouplis, ne peuvent serrer la traverse du perchoir où ils ont l'air d'être posés comme par miracle; les [illegible] et les Gallinacés d'une certaine taille ont des attitudes de d[illegible] des pointes, puis ce sont les ailes [illegible] aux formes indécises, des cous trop maigres ou d'autres incorrections dues indiscutablement au ramollissage incomplet.

Aussi, pour répondre aux multiples questions que j'ai reçues à ce sujet, je déclare d'abord que j'ai considéré comme une gasconnade la réponse que fit, en ma présence un confrère parisien, préparateur habile, à M. E., collectionneur bien connu, le questionnant sur le ramollissage des peaux, qui reçut cette réplique : « Je les flanque à l'eau ». Il oubliait le cher [illegible] que l'eau pourrit au lieu de ramollir, tandis que l'humidité le fait sans détérioration en s'en servant convenablement et surtout sans précipitation.

Au cours de ma carrière déjà longue, il m'a été donné d'apprendre que, pour ramollir les peaux, les uns emploient de la sciure de bois, d'autres des éponges, des fragments de chiffons, ou « pour rire » en les flanquant dans l'eau ! ! !

Je rejette tous ces matériaux, je leur préfère le sable blanc humide, pour la raison bien simple que plus [illegible] plus menu, il s'introduit plus facilement dans tous les interstices de la peau, sous les ailes, dans le cou, partout enfin où sa présence est utile.

Ici, je le trouve chez les marchands, fournisseurs des ménagères qui en saupoudrent leurs carrelages; il pro-



Source MNHN Paris

vient des carrières, ou du grès tendre pulvérisé au marteau, les sables de rivière et de mer peuvent aussi servir, ce dernier après lavage à l'eau chaude et rinçage soigné à l'eau froide; il doit être employé humide et non assez mouillé pour déposer de l'eau au fond du récipient.

Dans un traité que j'ai sous les yeux, je lis: — Pour monter un oiseau en peau il faut d'abord la débourrer, — c'est le plus sûr moyen de causer des dégâts parfois irréparables pour les amateurs — il ne faut jamais faire cette opération sans ramollissage préalable, on y parvient de différentes manières aussi efficaces les unes que les autres voici comment je procède :

1° Au moyen de petites planchettes de 4 à 5 centimètres de large, je construis un cadre représentant un couvercle de boîte dont le dessus est formé par un canevas léger, ou de toile d'emballage, cloué sur le bâti; aux quatre coins se trouvent de petits crochets retenant quatre ficelles terminées par des agrafes qui seront accrochées aux parois d'un récipient, seau, cuvier, contenant de l'eau au-dessus de celle-ci le cadre est suspendu, en laissant un intervalle le séparant de l'eau, la peau étant déposée sur la toile, on couvre le récipient de façon à éviter le passage de l'air et on attend; quand au bout de 2, 3, 4 jours et plus selon la taille de l'oiseau et l'âge de la préparation on procède au débourrage.

2° Du sable humide est déposé au fond d'une caisse, on pose dessus le cadre, en présence « les ficelles sont inutiles » la largeur des planchettes isolant le sable, du sujet, la caisse étant fermée par le haut, tout se passera de même qu'avec l'eau

3° Si le sujet n'est pas trop volumineux, on l'enveloppe dans un linge humide.

4° Pour assouplir les oiseaux de grande taille et même de volume moyen, voici un procédé qui en 1934 m'a permis de monter une Sarcelle Soucrourou, appartenant à notre collègue M. Bon[illegible], mise en peau depuis 48 ans, l'étiquette portant les indications suivantes : Coll. of John E. Trayer, N° 2486. *Querquedula Discors*, Indian River Floride, apr. 7; 1886.

Avant de débourrer cette peau, je l'a déposée sur le sol humide de mon cabinet noir, en interposant un linge fin et propre, elle y séjourna un peu plus de trois mois, après quoi, je terminai le démontage par [illegible] d'usage, le résultat me permet d'affirmer l'efficacité du procédé, puisque l'oiseau est aussi beau que monté en chair. Voir planche 1, en C. l'oiseau monté. Ceci n'est pas une exception, deux Gerfauts à M. de Corainville ont subi avec succès le même traitement, il est donc à recommander. J'ai agi de même avec un Oxylophe ayant les ailes ouvertes, que j'ai démonté et remonté les ailes fermées. Voir planche 1 en D et E, le sujet figure dans la merveilleuse collection de M. Cogneau où pas un instant sa présence ne dépare en rien le milieu. Je ne crois pas utile de signaler d'autres douzaines de cas analogues, sinon pour terminer la série, une Oie à cou roux, dont la tête enfoncée dans les épaules, ne me disait rien qui vaille, malgré des difficultés insoupçonnables, ce débris redevint un oiseau. Voir planche 1 en F. l'oiseau terminé.

Ce procédé, « que je recommande », ayant fait ses preuves, je n'entrevois aucune raison pour qu'il en soit autrement pour ceux qui l'expérimenteront, surtout s'ils se rappellent le vieux proverbe : Patience et longueur de temps, etc...

Quand la peau est ainsi assouplie, il arrive souvent que les ailes résistent encore à une légère traction, comme il est indispensable que les articulations deviennent mobiles, il y a tout avantage à faire subir aux membres une avance au... ramollissage. Voici comment j'opère pour les oiseaux de la taille du Pigeon, et surtout au dessus de la Buse, du Faisan etc...

Je commence par entourer la jambe de bandes de linge humide, « à l'instar des bandes Velpeau sur un membre blessé » de la naissance des plumes aux ongles qui, ainsi que le bec, ne doivent jamais entrer en contact avec un liquide humide quel qu'il soit, sous peine de les voir s'effriter en lamelles, comme de la pâte feuilletée, principalement chez les oiseaux de proie. Puis, comme il est dit plus haut je place l'oiseau au-dessus du sable, de l'eau, et autant qu'il est possible j'introduis entre le corps et les ailes, étoupe, éponge, ou linge légèrement mouillés et humectés

de temps en temps, afin d'entretenir une humidité constante, de même pour les pattes bien entendu; par ce moyen, avec des soins attentifs, les membres et la peau du corps s'assouplissent en même temps, les articulations commencent à jouer, le débourrage peut être entrepris avec un minimum de risques.

Après avoir décousu la peau du ventre, il faut enlever ce qui a servi à maintenir en forme, le corps de l'oiseau, étoupe, mousse ouate, papier, on arrive au cou où il faut redoubler de précaution pour éviter de prolonger vers la tête, l'incision qui ne doit pas dépasser la hauteur du sternum, si elle va jusque là, et surtout éviter les déchirures vers les épaules, ces accidents étant très difficiles à réparer et à dissimuler.

Bien souvent le cou factice est fait d'un bout de bois, de fil de fer entouré d'étoupes, allant plus ou moins loin vers la queue, pour l'enlever il faut, avant de le tirer à soi, le tortiller de gauche à droite pour le séparer de la peau qui adhère, y étant collée par le savon arcenical, la graisse non enlevée, car il s'agit de ne pas ramener avec lui des parcelles de peau; au cou cet accident se produit fréquemment dans les peaux fragiles. Merles, Passereaux, Insectivores et autres.

Dans bien des cas un corps factice, un mannequin remplit toute la cavité du corps, un fil de fer le traverse de part en part, enfoncé dans le croupion il soutient la queue, vers la tête il est entouré d'étoupes, d'ouate, formant, ici aussi, un cou provisoire; on coupera d'abord celui de la queue, soit en dehors le plus près possible du croupion, si la peau permet de tirer à soi la queue, et la séparer du fil de fer, si non il sera coupé au mieux vers l'anus; on sépare la peau du mannequin et quand on arrive vers le haut, et qu'apparaîtra la naissance du cou, le couper à cet endroit, enlever le mannequin ainsi libéré, puis agir comme ci-dessus pour le séparer de la tête.

La peau étant débarrassée des matières qu'elle contenait, il faut passer au ramollissage définitif, aussi complet que possible. Si les ailes sont réunies par un fil, les libérer en le coupant, et quand ce qui précède a été accompli minutieusement, la peau doit être intacte, si les blessures et la précipitation du préparateur n'ont pas causé des

« boutonnières » insoupçonnables ; jusqu'ici, toute déchirure intempestive est alors bien reconnaissable à la netteté des bords toujours effilochés dans le premier cas, il m'est arrivé trop souvent de le faire observer à un client curieux et trop pressé, prétendant toujours n'avoir commis aucun dégât, la peau s'étant déchirée... toute seule !

Avant d'aller plus loin, une bonne précaution consiste à placer en haut et en travers de l'incision une languette transversale en tissus fin et léger, « vieille soie, etc. », on la faufile du dehors en dedans, après l'avoir introduite sous la peau, ceci consolide beaucoup l'ensemble, en évitant aussi des accidents regrettables.

Libérées de leur entrave, les ailes, devenues indépendantes seront écartées selon la largeur de la peau, puis, tenant d'une main la tête d'un humérus, saisissant le poignet de l'aile, on s'efforce de faire jouer les articulations, ceci pour chaque aile, puis on enlèvera les matériaux garnissant les humérus, ainsi que les cubitus et radius, si les grandes pennes ont été détachées, sinon il faut bien se garder de le faire ; si elle ne l'est déjà, on ouvrira la peau sous l'aile, ce qui facilitera tout à l'heure l'introduction du sable humide.

Passant aux pattes, on enlèvera de même les étoupes entourant les tibias, ici on rencontre souvent un peu de résistance au retournement de la peau, à l'aide d'un pinceau on l'imbibera légèrement d'eau tiède, on passe alternativement de l'une à l'autre pour permettre l'imbibition, arrivant au genou, une traction aux doigts remet le tout en place.

Puis, on s'assurera qu'ils sont déjà assez assouplis vers le poignet surtout, pour les écarter et les ouvrir le plus possible, en évitant toute action sur les ongles toujours fragiles, il sera indispensable d'y revenir pour assouplir les phalanges. Ceci préparé on revient à la tête, qu'en toutes circonstances je traite en dernier lieu pour éviter les acoups des autres manipulations.

A l'aide des brucelles on enlève tout ce qui se trouve encore autour du crâne, dans les orbites, les joues, ou tout à l'heure le sable s'introduira d'autant mieux que rien ne s'oppose plus à son passage.

S'il est possible, on entre-ouvrira le bec, sans insister pour ne pas détériorer la partie cornée des mandibules,

puis la peau sera secouée avec précaution, après l'avoir débarrassée des particules du bourrage restant encore adhérentes.

Sans le ramollissage préalable que je préconise toujours il serait bien difficile de faire sans dommage pour la peau les opérations précédentes, suivies de la « mise au sable » devant conduire l'opérateur au ramollissage complet.

Maintenant, il s'agit de garnir de sable humide tout l'intérieur de la peau ; voici le mode opératoire le moins scabreux : tenir la tête en bas, pour éviter toute déchirure que le cou aura à supporter le poids de la tête, il faut approcher de la table le sommet du crâne, à l'aide d'une cuiller par exemple, on fait tomber dans le cou le sable qui sera poussé dans tous les coins au moyen d'un bâtonnet quelconque, un crayon pour les petites dépouilles, un manche de pinceau plus ou moins gros pour d'autres plus volumineuses ; on le tasse par les joues dans le creux des orbites, le palais, pour assouplir la peau et les mandibules qu'il faudra ouvrir plus ou moins ; lorsque le cou sera bien rempli, la peau sera placée sur le tas de sable dont elle sera entièrement recouverte tout à l'heure. Passant aux ailes, on remplira *entièrement* la cavité des humérus, puis on arrive aux pattes ; ici, une variante s'impose, vu la présence des doigts qui, eux aussi, doivent redevenir souples, si on désire leur voir serrer convenablement la traverse du perchoir. On s'efforcera d'ouvrir la serre, et quand l'ouverture le permettra, on introduira un scalpel pour sectionner, à leur naissance, les nerfs des doigts, on arrive ainsi à ouvrir la « main », l'articulation des doigts restant rigide il faudra l'intervention du sable pour parvenir à leur rendre leur souplesse.

L'épreuve G, planche 1, représentant une patte de Gerfaut indique le moyen de protéger les ongles.

Selon leur longueur, on les introduit, soit dans une rondelle de liège (le pouce), ou une bourre grasse de cartouche de chasse (doigt majeur), le passage étant amorcé avec un poinçon, ou encore une boulette de mastic et étoupes finement coupées (doigt interne) qui sera retenu au doigt par un linge et quelques tours de fil ; si certaines parties restaient découvertes, il faudrait les recouvrir du mastic préparé comme ci dessus.

On remplira de sable la cavité des jambes, puis, la peau sera placée sur le tas de sable, y compris les doigts, les ongles protégés comme ci-dessus, ne courant aucun risque ; le bec restera à l'air libre jusqu'aux commissures.

Quand le ramollissage, surveillé tous les jours, sera à point, on découvrira le sujet, on enlèvera le contenu du corps, on retournera la peau sans la soulever, le poids du sable risquant de provoquer des déchirures ; les ailes et les pattes seront soulevées, pour les vider, le sable étant entraîné par son propre poids, on y arrivera par un léger tapotage, même traitement pour la tête, qui sera relevée par un fil passé dans les narines. On la secouera légèrement pour la débarrasser du sable resté dans les orbites et les plumes ; elle présente alors l'aspect d'une peau fraîchement dépouillée, sans en avoir hélas ! l'élasticité, tout en conservant une fragilité inconnue dans cette dernière.

Plusieurs correspondants m'ont informé qu'arrivés là ils entreprenaient d'emblée le montage.

Je répète ici ce que j'ai répondu souvent : vous commencez à monter l'oiseau quand, pour moi, va commencer le travail, pour arriver, ou tenter, de rendre à la peau sa souplesse primitive. Elle paraît bien ramollie, mais, essayez donc, ami lecteur qui voulez bien me suivre, de soulever une plume du ventre, par exemple, vous remarquerez que ce n'est pas une ou deux plumes qui se dressent, mais bien une partie de la ptérylie où elles sont implantées, les racines ne formant qu'un bloc.

A l'aide du scalpel, j'entreprends le grattage de la peau du croupion jusqu'au bec, puisque, quand cela est possible, je retourne la peau jusque là, et, *doucement*, avec *précaution*, j'enlève tous les petits muscles peauciers, pour éviter une déchirure inévitable, en cas de résistance je les coupe. Si malgré tout il s'en produisait une, on la recoudrait immédiatement, ainsi que celles existant déjà, au fur et à mesure de leur apparition ; plus tard, quand la peau sera bien étirée, il est parfois difficile de reconnaître leur direction exacte.

Les muscles étant enlevés, je gratte vigoureusement, dans leur sens, la racine des plumes à l'aide d'un outil moins tranchant, ou le dos du scalpel, on en extrait ainsi, sans dommages, de la graisse, de petites membranes ; si

l'ensemble reste réfractaire, je sépare l'une après l'autre chaque racine, de sorte que les plumes ne sont pas retenues à la peau par celles-ci, mais bien par la membrane épidermique. Le dos, les épaules seront traités de la même façon, ainsi que la peau des jambes et du cou. Avec précaution, il faut soigner la partie occipitale et les joues, surtout la membrane entourant les paupières, souvent très racornies, la tête étant remise en place, il faut actionner les articulations des ailes; les rémiges seront ébranlées vers leur base, afin qu'au montage les ailes soient moins aplaties, rendant ainsi au dos sa rotondité normale.

Les pattes étant traitées de même, les doigts doivent retrouver leur élasticité naturelle.

Le croupion fera l'objet d'une note au moment du montage, ainsi que la remise en état de la queue, suivant une variante applicable à chaque cas particulier. Dans l'article qui va suivre, je décrirai aussi clairement que possible, les différentes manières d'opérer.

(*A suivre*).

DEUX OISEAUX AFRICAINS ÉLEVÉS EN CAPTIVITÉ

par **A. EZRA**

I. — Reproduction du Vanneau ramoneur (*Hoplopterus speciosus*).

Ce joli Vanneau est originaire de l'est et du sud de l'Afrique, c'est une espèce en général sédentaire, mais qui émigre parfois au Natal, où on ne le trouve que pendant la saison fraîche. On ne le trouve jamais loin de l'eau. Il se nourrit de vers, d'insectes et de mollusques sur le bord des marais et les terrains humides.

On le rencontre souvent en petites bandes d'une douzaine environ et ils ne sont pas sauvages. Lorsqu'ils nichent et qu'ils sont dérangés, ils volent vers l'intrus et essaient de l'attirer au large en poussant des cris perçants. Ce sont des oiseaux particulièrement bruyants qui souvent effrayent et dérangent le gibier. Leur cri métallique et perçant est un « click click » assez semblable au marteau du forgeron, d'où son nom en anglais (Blaksmith). Le nid est une faible dépression sur la terre nue, à quelques cinquante ou cent mètres du bord d'un marécage; il est garni d'herbes et de radicelles. La femelle y dépose de deux à quatre œufs qui sont pointus à une de leurs extrémités, de teinte brune, tachetée de noir.

Je possède depuis dix ans un couple de ces intéressants oiseaux, qui m'ont été apportés par le collecteur bien connu, M. Webb. Ils n'essayèrent jamais de nicher jusqu'à cette année, mais le printemps dernier, ils se mirent à faire un nid entre deux grosses pierres, dans l'une de mes grandes volières où se trouvent nombre d'autres oiseaux; il consistait en petits morceaux d'écorce. Le premier œuf fut pondu le 5 mai et un autre le 7. Leur teinte était fauve, fortement tachetée de brun foncé et de noir.

Deux jeunes naquirent le 8 juin: leur couleur était alors d'un gris brunâtre, le bec et les pattes gris ardoisé. Au bout de neuf jours, la teinte du cou et de la poitrine commença à tourner au blanc sale. Ces poussins furent nourris d'œufs de fourmis et de vers de farine coupés en morceaux pendant les dix premiers jours, ensuite de vers de farine entiers, d'asticots, d'œufs de fourmis et de pâtée; on remarqua qu'ils préféraient cette dernière aux vers de farine, mais leur nourriture favorite était les œufs de fourmis.

Afin de protéger les oiseaux lorsqu'ils couvaient un entourage de grillage d'environ 1 m. 50 de côté fut bâti, autour du nid, pour éviter que les autres oiseaux de la volière ne les dérangeassent. Les jeunes y furent élevés.

Les deux parents prirent part à l'incubation, mais ils quittaient toujours le nid lorsque quelqu'un s'approchait. Le 17 juillet, les petits avaient bien grandi et prenaient les couleurs des parents, noir et blanc, en plus terne.

*
* *

II. **Reproduction du Tisserin de Reichenow** (*Otyphantes reichenowi*).

Ce joli Tisserin vit en Afrique Orientale, entre les Monts Kenya et le Kilimandjaro. La femelle diffère du mâle en ayant tout le dessus et les côtés de la tête noirs. Dans leur pays d'origine, ils se reproduiraient après octobre et jusqu'en mai, selon Hinde, mais Jackson les a trouvés nichant à Nandi en juillet, il rapporte que leur nid ressemblait à celui du Capmoor ordinaire et qu'il était établi sur un petit arbre, à quelques trois mètres du sol. Il contenait trois œufs, blancs ou bleus avec de fortes taches brunes. Ils ne paraissent pas nicher en colonies, mais isolément. Ordinairement, on les observe seuls, ou deux ou trois ensemble, parfois huit à dix. Pour ceux qui ne connaissent pas ces oiseaux, j'indique ci-dessous leurs couleurs:

Le mâle a le devant de la tête jaune, le derrière de la tête et jusqu'au milieu du dos, noir, le reste du dos et la queue vert olive; le dessous, jaune; les ailes, noires et

vert-olive; une ligne noire va du bec au dessus des yeux. La femelle est identique au mâle, sauf que la tête est entièrement noire.

Mon ami, M. Guy Falkner, m'a donné un lot de ces Tisserins qu'il avait collectés l'an passé au Kénya, comme la plupart d'entre eux étaient en plumage d'éclipse je ne pouvais savoir à quelle espèce j'avais affaire. Ils furent tous placés dans une grande volière à fin d'avril. Ils prirent leurs couleurs en mai et bientôt se mirent à édifier leurs nids.

Un nid construit par des Mésias dans un cyprès et qu'ils utilisaient pour dormir, fut accaparé par les Tisserins qui l'agrandirent et ménagèrent le trou d'entrée juste au-dessous de sa base. Il était étroitement tapissé d'herbes sèches et de plumes. En explorant le nid le 16 juin, on constata qu'il contenait trois œufs de teinte bleu pâle, fortement tachetés de brun roussâtre. Deux jeunes naquirent le 25 juin, mais l'un d'eux disparut cinq jours après. Le troisième œuf était clair.

Le jeune survivant quitta le nid le 12 juillet, alors qu'il était presque aussi gros que les parents.

Voici les couleurs du jeune oiseau: tête, dessus des ailes et queue, vert brunâtre; dessous, jaune pâle; bec et pattes, gris pâle.

Les adultes sont approvisionnés de la pâtée pour insectivores, de fruits divers et de graines mélangées, mais nous ignorons avec quoi le jeune a été élevé, à l'exception des vers de farine qu'il attendait toujours. Le jeune était le 6 août tout à fait indépendant de ses parents, qui élevèrent un autre jeune en septembre.

Jusqu'à ce jour, ce Tisserin ne s'était jamais encore reproduit en captivité.

L'ÉLEVAGE DU CANARD A AILES BLANCHES
ASARCORNIS SCUTULATA

par D.-G. SCHUYL

Le Canard à ailes blanches est un gros palmipède percheur et forestier qui tient dans le sud est de l'Asie et la Malaisie, la place occupée par le Canard de Barbarie sauvage en Amérique du Sud. Il passe une grande partie de la journée perché sur les hauts arbres des forêts épaisses et chaudes; fréquentant le soir, et à certains intervalles, les mares et les ruisseaux, et s'y nourrissant de petits animaux, de graines et d'herbes. On trouve cette espèce par petites bandes, par couples ou par sujets isolés. Les femelles nichent dans les creux des gros arbres ou les nids abandonnés des rapaces. Elles sont un peu plus petites que les mâles, mais portent la même livrée brun foncé, teinté de vert métallique, avec des miroirs blanc et bleu ardoisé aux ailes, la tête et le cou blancs, tachetés de noir, le bec jaune orangé, pointillé de noir et les pattes orange.

Jusqu'à ces derniers temps, cette curieuse espèce avait été rare en captivité.

Un couple me parvint en mars 1934. Ces Canards étaient en parfait état, de sorte qu'ils furent immédiatement lachés dans un parquet couvert d'herbes, orné de troènes, de pommiers et de roseaux au bord de l'eau; il mesure 15 m. × 15 m.; au milieu se trouve un petit bassin de 3 m. × 2 m.

Au début, les oiseaux étaient très timides, mais peu à peu, ils s'apprivoisèrent. En 1935, la femelle pénétra à plusieurs reprises dans un nichoir, mais ne pondit pas. Au commencement de mai 1936, ils tentèrent de nicher, mais comme il y avait déjà des matériaux dans la boîte, je ne l'examinai pas. Au milieu de mai, je constatai que la femelle couvait sept œufs, d'un ton vert jaunâtre, assez allongés et relativement petits. Ces œufs furent confiés à une poule et six d'entre eux éclorent après 25 jours, de sorte que l'incubation doit en durer environ 30.

Le premier plumage des jeunes est brun sombre, la tête et le cou plus foncés que le corps, le bec gris de plomb, avec une teinte roux brunâtre, les pattes brun très foncé. Ces jeunes poussent assez vite, et, à l'âge d'environ deux mois, ils commencent à prendre le plumage des adultes, en moins bronzé. Cinq jeunes furent élevés, trois mâles et deux femelles. La boîte nichoir où la femelle pondit est élevée d'un mètre environ au-dessus du sol.

En plus des graines habituelles, les adultes mangent beaucoup de lentilles d'eau, qu'ils préfèrent à l'herbe, des crevettes, de la viande, des têtards, des poissons vivants; ils attrapent des Moineaux, qu'ils déchirent en morceaux, et avalent avec leurs plumes.

J'ajouterai que les Canards à ailes blanches n'aiment pas le soleil et que, dans un petit parquet, il convient de les en protéger.

Cet élevage est le premier de l'espèce en captivité

LES ÉLEVAGES DE CLÈRES EN 1936

par J. DELACOUR

Il est bien rare que la température du printemps et de l'été soit complètement favorable à l'élevage des jeunes oiseaux dans le nord de la France, où les saisons sont peu marquées. L'année 1936, néanmoins, peut être regardée comme particulièrement mauvaise. Après un hiver très doux, sans gelées pour ainsi dire, — 4° furent notés la nuit de Pâques, et tout le mois de mai fut particulièrement froid.

Les oiseaux, très en avance par suite de la douceur de l'hiver, furent brusquement arrêtés dans leur désir de se reproduire ; il en résulta des pontes manquées et de très nombreux œufs clairs. Les meilleurs résultats furent obtenus avec les couvées très hâtives, et aussi avec les plus tardives.

Néanmoins, l'éleveur doit savoir lutter contre les fantaisies du temps et, au moyen de précautions convenables, obtenir quand même la multiplication de ses oiseaux. Aussi quelques bonnes reproductions ont-elles cependant été obtenues à Clères au cours de la dernière saison.

D'abord, et pour commencer par enregistrer un échec, nous avouerons qu'aucun Nandou de Darwin n'a pu être élevé, malgré 23 éclosions. Les poussins, traités comme ceux des Nandous ordinaires, paraissent se bien développer pendant une quinzaine de jours, puis, les troubles digestifs apparaissent ; leur ventre se gonfle et durcit, et, au bout d'un certain temps, ils meurent d'obstruction. Ils ne paraissent pas pouvoir digérer l'herbe et la verdure dont ils sont cependant friands.

L'année prochaine, il faudra essayer de les élever de toute autre façon. Cette belle espèce n'a d'ailleurs encore jamais pu être établie dans nos parcs, c'est tout au plus si, à deux ou trois reprises, un ou deux jeunes ont pu être élevés soit à Woburn, soit à Gooilust. Mais le duc de

Indiqué, feu M. Blaauw avait renoncé depuis à l'acclimater. Je me demande, sans beaucoup l'espérer, si nous serons plus heureux à Clères? Le climat et l'herbe fraîche du parc aux Cerfs pseudaxis, qui tondent bien leurs prés, conviennent aux Nandous de Darwin adultes, qui y vivent longtemps et y paraissent en excellentes conditions. L'élevage des Nandous [illegible] pour diverses raisons, deux des premiers et quatre des seconds seulement ont survécu. Les Emeus n'ont pas pondu.

A la fin de mai, nous avons acquis quatre jeunes Autruches [illegible] rapportées de l'Afrique occidentale. Elles avaient la taille d'un Nandou et paraissaient en piètre état. Malgré la réputation de délicatesse des jeunes Autruches, toutes quatre se remirent vite et, à la fin de septembre, elles avaient atteint à peu près la taille des adultes. La quantité de nourriture engloutie par ces jeunes oiseaux est prodigieuse.

Les Grues n'ont pas bien réussi non plus, et nous n'avons eu que deux couvées de Demoiselle de Numidie.

Les Cygnes à col noir ont élevé deux jeunes, nés en mars, et les Cygnes noirs, quatre. Les Cygnes coscorobas ont pondu vers le 10 août ; les quatre œufs, assidument couvés par la femelle, étaient malheureusement clairs. Il y a quinze ans que cette femelle habite Clères sans avoir jamais montré jusque-là la moindre envie de nicher. Un seul cas de reproduction en captivité de cette espèce a été enregistré : celui de Woburn, il y a une quinzaine d'années, où un jeune fut élevé.

Les Oies ont bien réussi et il y a de nombreux jeunes : 6 Oies Empereurs, 4 Oies bleues des neiges, 1 Oie de Ross, 3 Oies naines (*Anser erythropus*), 4 Bernaches de Magellan, 7 B. à tête grise, 5 B. à tête rousse, 5 B. des Andes, 3 Céréopses. Au sujet de ces dernières, on m'avait conseillé, pour éviter des pontes trop tôt en hiver, de séparer le mâle et la femelle de chaque couple dans deux parquets voisins et de ne les réunir qu'en février ou en mars ; le résultat fut piteux : les deux femelles ainsi isolées pondirent en janvier et les deux couvées, bien entendu, furent perdues. Réunis, les couples nichèrent bientôt ; un jeune fut élevé sous une poule, quatre autres par un couple, tandis qu'un seul jeune, issu d'une troisième ponte, ne

survivait que quelques jours. Un curieux accident, auquel je ne m'étais jamais attendu, survint à la couvée de quatre oisons : en avril, alors qu'âgés de trois semaines ils étaient déjà fort gros, mais peu emplumés, il gela assez fort une nuit ; le lendemain, deux des jeunes Céréopses ouvraient une oppression, et malgré les soins, moururent de pneumonie après quelques jours. Plus petites, elles sont couvées la nuit par la femelle et ne prennent pas froid ; mais celles-ci étaient trop fortes pour pouvoir encore s'abriter sous leur mère. A l'avenir, les jeunes Oies, nées tôt en saison, seront rentrées le soir dans un abri avec leurs parents, tout comme celles que conduit une Poule. Les Céréopses étant particulièrement plus que les autres indifférentes au froid, un tel accident était tout à fait imprévu.

Près de 300 Canards ont été élevés. Parmi les plus rares, je citerai 10 Sarcelles versicolores, dont une couvée née au début d'avril, et un Souchet de la Nouvelle-Zélande. Il y eut un bon nombre de Tadornes, Casarcas de paradis, Dendrocygnes à bec rouge, fauves et des Antilles ; 2 Canards obscurs d'Amérique et 5 C. de la Floride ; des C. à bec zoné, à bec jaune, de Meller, d'Australie, à faucilles, siffleurs d'Amérique et du Chili, de Bahama, petits du Chili, des Sarcelles à ailes bleues, du Brésil (deux couvées de neuf canetons chacune), du Chili ; des Souchets rouges de l'Argentine, des C. mandarins, péposacas, brantes, milouins à tête rousse et ordinaires, morillons, milouinans, nyrocas ordinaires et de Madagascar, et six jeunes Eiders, provenant de deux couvées, de quatre œufs chacun, pondues dans le parc

Il faut encore citer deux intéressants hybrides, 3/4 Casarca radjah 1/4 C. roux ; ces jeunes ont l'aspect général du Radjah, mais, chez l'un deux, le dos est d'un brun plus roussâtre ; tous deux ont une bande pectorale brune beaucoup plus large et les côtés teintés de roux.

Bien des œufs de Faisans pondus en mai étaient clairs ; l'été froid et pluvieux a rendu très difficile l'élevage des poussins. Néanmoins, certaines espèces se sont bien reproduites et nous avons eu 22 Crossoptilons bleus ; 3 Tragopans satyres, 2 T. de Blyth et 3 T. de Temminck ; 18 Faisans mikados, 8 F. de Soemmering, 18 F. de Wallich, 1 F. d'Edwards, 23 F. à huppe blanche ; 11 F.

versicolores, 7 Coqs de Lafayette et 3 de Sonnerat; 5 Lhemartes et plusieurs Éperonniers de différentes espèces, des Paons blancs et nigripennes, sans parler d'un certain nombre de Faisandeaux des espèces plus courantes.

Parmi les Colombes, il y a des jeunes de C. lumachelles, tambourettes, de Jobi, poignardées, des Iles Galapagos, à longue queue, diamants, etc...

Les Foudis de forêts (*Foudia omissa*) ont élevé une couvée, mais le vieux mâle mourut bientôt après. Dans la serre, les Tyrans aquatiques (*Fluvicola climazura*) ont encore mené à bien deux nichées.

NOTES et FAITS DIVERS

Enquête sur le statut des Anatidés

Au cours de ces dernières années, l'attention a été appelée par des chasseurs ou par d'autres personnes sur la diminution du nombre de certaines espèces d'Oies et de Canards migrateurs dans les Iles britanniques. Celle-ci ne semble pas être particulière à la Grande Bretagne, car elle a été constatée dans d'autres parties de l'Europe et des bruits inquiétants sont parvenus sur la manière dont sont traités les Palmipèdes sur leurs lieux de nidification dans le Nord.

Dans l'Amérique du Nord, les Oies et les Canards migrateurs ont diminué dans une proportion telle qu'elle a provoqué une vive appréhension pour l'avenir parmi les chasseurs du Canada et des États-Unis. La situation a paru si grave aux États-Unis que la chasse des Oies et des Canards n'a plus été autorisée que pendant un mois chaque année.

Seule une entente réciproque entre les nations d'Europe en vue de la préservation de ces oiseaux peut préserver le Vieux-Monde d'une semblable éventualité. Pour enquêter sur cette question, la Section Britannique du Comité International pour la Protection des Oiseaux a chargé une sous-commission spéciale composée d'ornithologistes et de chasseurs, sous la présidence du docteur P. R. Lowe, de recueillir les renseignements sur la situation actuelle des Oies et des Canards sauvages en Angleterre et en Europe. Le but de cette sous-commission est d'obtenir des informations exactes et des statistiques sur l'état des Anatidés (de toutes espèces) en Europe, et de chercher les raisons de leur diminution en vue d'y porter remède.

L'aide des ornithologistes et des chasseurs de France est d'une grande importance et est instamment sollicitée. Les renseignements sur toutes les questions ci-jointes, ou seulement sur l'une d'elles, seront les bienvenus s'ils sont

adressés à Miss Barclay Smith, secrétaire, Comité International pour la Protection des Oiseaux, Zoological Society of London, Regent's Park, Londres, N. W. 8.

Nous espérons que nos collègues français répondront suffisamment à nos désirs pour que nous soyons renseignés sur l'ensemble de la France, car sans ce concours précieux il ne serait pas possible de mener à bien une enquête complète. La migration des Palmipèdes jouant un grand rôle dans celle-ci, il est tout particulièrement désirable que le plus grand nombre possible de Canards soient bagués.

Comité International pour la Protection des Oiseaux

SECTION BRITANNIQUE

Sous-Commission chargée d'enquêter sur la situation des Anatidés

Questionnaire pour recherches locales

A. — Canards.

1° Donner une liste des Canards nichant dans votre région et faire connaître si leur nombre a augmenté ou diminué au cours des vingt-cinq dernières années.

2° Donner une liste des Canards migrateurs qui visitent régulièrement votre région pendant la saison de chasse, et faire connaître si leur nombre a augmenté ou diminué au cours des vingt-cinq dernières années.

3° Les habitudes de certaines espèces se sont-elles modifiées au cours des vingt-cinq dernières années?

4° L'état des localités où ils s'alimentent a-t-il été modifié dans ces vingt-cinq dernières années?

5° Le nombre des Canards migrateurs est-il très variable suivant les années?

6° A quelle cause attribuez-vous l'augmentation ou la diminution des Canards migrateurs?

7° A votre connaissance personnelle, les Canards sont-ils beaucoup dérangés par les avions?

8° A votre connaissance, la décharge du mazout dans la mer a-t-elle eu un effet sur les Canards ou sur les endroits où ils s'alimentent ?

9° Les terrains où ils s'alimentent ont-ils changé :

a) En raison du changement des cultures?

b) En raison de l'assèchement ou des modifications du terrain ?

c) En raison des constructions ?

Chasse

10° Y a-t-il des chasseurs de sauvagine professionnels dans votre région?

11° Estimez-vous que les Canards soient trop dérangés par les chasseurs?

12° Les pêcheurs emportent-ils des fusils dans leurs bateaux lorsqu'ils vont en mer, et obtiennent-ils beaucoup de Canards par ce moyen ?

13° Les Canards sont-ils très dérangés par les pêcheurs lorsqu'ils se reposent sur la mer pendant le jour?

14° Y a-t-il eu plus ou moins de chasseurs de sauvagine dans votre région au cours des vingt-cinq dernières années ?

15° Y a-t-il des chasseurs en « punt » dans votre région ?

16° La chasse aux Canards est-elle autorisée dans votre région avant qu'ils puissent voler convenablement (halbrans) ?

17° Quand pensez-vous que la chasse aux Canards doive être ouverte et fermée? Donnez vos raisons.

B. — **Oies.**

18° Quelles sont les différentes espèces d'Oies de votre région, et ont-elles augmenté ou diminué dans ces vingt-cinq dernières années ?

19° Pouvez-vous donner quelque raison de leur augmentation ou de leur diminution ?

20° Y a-t-il eu chez vous quelques modifications dans les cultures qui ayant influé sur les terrains d'alimentation des Oies ? (par exemple, changements de récoltes ou plus grandes étendues mises en prairies).

21° Les habitudes des Oies se sont elles modifiées au cours des vingt-cinq dernières années ?

22° Pensez-vous que les Oies soient plus dérangées qu'autrefois dans les lieux où elles dorment ?

23° Les cultivateurs se plaignent ils de dégâts causés à leurs récoltes par les Oies et pouvez-vous personnellement donner des renseignements à ce sujet ?

24° Le nombre des Oies tuées annuellement dans votre région a t il beaucoup varié depuis quinze ou vingt ans ?

25° Pensez-vous qu'il en est tué trop ?

26° Que mangent les Bernaches dans votre région ?

27° Quelle est la situation de l'herbe marine (*Zostera marina*) dans votre région ?

28° Y a-t-il eu des modifications dans les lieux de pacage des Bernaches (autres que celles concernant le *Zostera*) dans les vingt-cinq dernières années, provenant d'envasements, d'assèchements et de constructions ?

29° Suivant votre propre expérience, l'épandage du mazout en mer a t il affecté les Oies de quelque manière ?

30° A votre connaissance, les Oies sont elles fort dérangées par les avions, soit intentionnellement, soit involontairement ?

31° A quelle date estimez vous qu'il y ait lieu de clore la chasse aux Oies ?

***

Je me permets d'insister sur la nécessité pour tous ceux qui s'intéressent à la Sauvagine et à sa chasse, et qui en ont une expérience personnelle, de répondre de leur mieux aux questions posées ci-dessus. La Section Britannique a bien voulu entreprendre une enquête qui envisage tout l'ouest de l'Europe, dont la Section Fran-

çaise profitera amplement. La conservation du gibier d'eau intéresse autant les chasseurs que les naturalistes et la question mérite d'être étudiée d'urgence avec tout le soin nécessaire.

J. Delacour,

Président de la Section Française.
Vice-Président du Comité International
pour la Protection des Oiseaux.

Le Gobe-Mouches noir dans le Finistère

Dans leur « Ornithologie de la Basse-Bretagne » MM. Lebeurier et Rapine ont écrit n'avoir jamais observé le Gobe-Mouches noir (*Muscicapa hypoleuca* Pallas) à son passage d'automne dans le Finistère et que les seules rares observations avaient été faites par moi en 1925 et 1931. J'ai acquis cette année la preuve de plus que cet oiseau passe communément à la fin de l'été dans le Finistère.

A Fouesnant dans le parc de Bot-Conan, j'en ai vu 2 les 24 et 26 août 1936, et 5 le 28 août. En compagnie de MM. Ellé, Polaillon et de Poulpiquet, j'en ai noté au moins 3 sur la propriété de M. de Poulpiquet à Fouesnant le 27 août et un oiseau fut même abattu. Enfin j'en ai vu le 28 près de Fouesnant. Ces diverses observations ont été faites très facilement, sans recherches spéciales et sans battre une grande étendue de terrain.

Noel Mayaud.

Le nom générique de la Sarcelle du Brésil

Dans le n° 3, 1936, de cette Revue, p. 376, j'ai proposé le nom générique d'*Airopsis* pour *Anas brasiliensis* Gmelin. Or, le Dr H. von Boetticher avait déjà proposé pour cette espèce le terme générique d'*Amazonetta* (Aviz. Ornith. Gesells. in Bayern, p. 12, 10 mars 1929). L'oiseau doit donc être désigné sous le nom de *Amazonetta brasiliensis* (Gmelin).

J. Delacour.

Un Canard rare dans la Somme

Il a été tué à la hutte des Salines, à Noyelles-sur-Mer, dans la nuit du 24 au 25 août 1936, par M. Perdry, 39, rue Boucher-de-Perthes, à Amiens, un Canard à iris blanc ou Sarcelle d'Egypte, *Nyroca, n. nyroca* (L.), en plumage de jeune.

Ce gibier, extrêmement rare dans la Somme, n'y a été rencontré que deux ou trois fois depuis une quinzaine d'années.

E. LEPELLETIER

Passage de Cigognes baguées

Un groupe de 22 Cigognes blanches, *Ciconia ciconia* L., a été observé le 14 août 1936, à Saint-Amans, Lozère (1.200 mètres d'altitude). Ces oiseaux peu farouches, se posèrent sur les toitures des maisons et se laissèrent approcher de très près et photographier par de nombreux amateurs et estivants. Leurs bagues étaient très visibles.

Albert HUGUES.

Un Martinet aveugle

L'été dernier, on m'apporta un Martinet trouvé dans la rue. C'était un bel oiseau paraissant adulte et tout à fait vigoureux, mais il était complètement aveugle, de naissance probablement, car sa cavité d'orbite était [illegible]. Il n'y avait aucune trace de paupières ni de blessure. A leur place, de très petites plumes. Ce malheureux Martinet tâtonnait du bec, cherchant à se rendre compte du lieu où il se trouvait, tournant en rond dès qu'il sentait le vide autour de lui. Par pitié, je l'ai fait chloroformer.

Je suppose qu'il s'agit d'un jeune de la première couvée qui, infirme, est demeuré au nid et a reçu les soins des parents pendant la deuxième nichée. Abandonné après le départ de celle-ci, il est venu s'échouer dans la rue.

Saint-Raphaël (Var). R. CIRLOT.

Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus* L.) en Camargue

Dans son travail : *Notes sur l'avifaune des Iles Baléares et Pityuses*, M. Ernest-L. Bernath écrit, p. 498, dans *L'Oiseau et R. F. O.*, n° 3, 1936 : « Il niche en Camargue où se voient des bandes de plusieurs milliers d'individus ».

Ainsi présentées, les observations sont inexactes, et M. Glegg (W. E.), auquel l'auteur se réfère, n'a pas parlé ainsi du Vanneau. Il m'a du reste cité dans son travail et c'est pour cela que je proteste sur une interprétation tout à fait fausse de ma pensée et de la biologie de l'oiseau. Il fallait écrire :

Les très rares couples nichent au printemps en Camargue. A l'automne et en hiver, on l'y rencontre parfois en bandes de plus d'un millier.

Albert Hugues.

Encore une plante piège

Par deux fois déjà, dans cette Revue, en décembre 1930, p. 731-736, en août-septembre 1931, p. 562-563, j'ai cité les noms de plantes pièges.

Le 6 août 1936, me promenant dans un chemin rural, j'aperçus, à une trentaine de mètres devant moi, un Chardonneret élégant, (*Carduelis c. carduelis* (L.)) qui se débattait suspendu par une patte à une plante de chardon étoilé, *Centaurea calcitrapa* L. M'étant approché, je m'accroupis afin de voir de plus près le lien qui retenait l'oiseau ; une bonne minute d'attention ne me permit pas de rien découvrir tant les soubresauts de la pauvre bête étaient désordonnés.

Ayant pris le Chardonneret dans la main, je constatai qu'il était retenu par une des puissantes épines de la plante, qui s'était logée transversalement au bas du tarse de l'oiseau, juste au-dessus du pouce, et fixée entre les tendons et l'os.

Je délivrai le pauvre oiseau de sa fâcheuse posture et il s'envola en pépiant. C'était un jeune de l'année, qui devait avoir quitté le nid depuis plus de deux mois.

Albert Hugues.

Martins-pêcheurs en captivité

Mon ami, M. Frédéric Prévost, à Longpré-les-Corps-Saints (Somme), a eu la patience d'élever une nichée de cinq Martins-pêcheurs.

Ces oiseaux, âgés d'environ deux mois en septembre, sont en parfait état. Ils se nourrissent de petits poissons et font, en volière, un effet splendide, équivalent à celui de certains oiseaux exotiques.

Cette tentative, couronnée de succès, est, à mon avis, assez rare pour mériter d'être signalée.

E. Lepelletier.

Elevages d'oiseaux

M. A. Decoux a élevé en 1936 des jeunes des espèces suivantes : Colombes tranquilles, diamants, lophotes, turverts, élégantes, de Jobi, du Sénégal, de la Caroline, etc..., des Perruches omnicolores (à manteau d'or), flavéoles, à ventre jaune, de Barraband, à ailes bleues, érythroptères, à croupion rouge, des Agapornis à joues noires et des Cyanoramphes à front d'or, une rare et jolie espèce de la Nouvelle Zelande. Parmi les Passereaux, il a obtenu des jeunes du Bouvreuil noir de Cuba, des Diamants ruficauda, à bavette, et masqués.

La saison, particulièrement froide et humide dans le Limousin, a été défavorable à l'élevage des oiseaux.

J. Delacour.

Passage de Grues cendrées

Je désire signaler que quatre Grues cendrées ont survolé mon jardin au Vésinet (S.-et-O.) le 19 septembre dernier. Elles ne volaient pas à une grande hauteur, et faisaient route vers le Sud. J'ai pu les examiner avec mes jumelles et établir ainsi leur identité.

G. R. Mountfort.

Le piquage chez les Perruches

Notre collègue M. Omer-Decugis nous écrit :

Ne croyez-vous pas qu'il serait intéressant de demander aux éleveurs d'Inséparables, par l'intermédiaire de la Revue, s'ils possèdent, parmi leurs sujets, des couples atteints de la maladie du piquage et à quels remèdes ils ont recours pour parer à ses conséquences? Je me permets de vous signaler ce que j'ai remarqué chez moi et par quels moyens j'ai essayé de combattre cette manie.

J'élève, depuis plusieurs années, bien des variétés d'Inséparables et je dois dire que, jusqu'ici, les Fischeri seuls m'ont donné des ennuis à ce sujet. J'ai toujours observé que c'est la femelle qui ronge, jusqu'à la peau, les petits tuyaux des plumes au fur et à mesure qu'ils apparaissent.

Si l'on n'intervient pas, les jeunes ne peuvent se décider à quitter le nid et, quand ils prennent enfin ce parti, ils tombent à terre, incapables de voler. Il faut alors, tous les soirs, les remettre dans le nid où la mère continue à exercer ses ravages. J'ai essayé de mettre un autre nid par terre, espérant que les parents seraient séparés des jeunes, au moins pendant la nuit ; il n'en a rien été et les parents passent la nuit dans la boîte qui est à terre.

Quand les jeunes mangent seuls et qu'on les met à part, les plumes repoussent très rapidement, mais les tuyaux, continuellement rongés pendant longtemps, sont entièrement déformés et plusieurs plumes poussent dans tous les sens. Si vous les arrachez, elles repoussent toujours de travers. On ne peut pas séparer les jeunes des parents assez tôt pour que les dégâts ne soient pas irréparables car ils ne peuvent encore se nourrir seuls. J'ai essayé aussi de donner aux parents du pain et du lait pensant que cette nourriture pourrait remplacer cette manie, mais ils n'y ont pas touché.

J'ai remarqué, chez un de mes couples, un phénomène qui m'a paru extraordinaire. A certains moments, le mâle est complètement déplumé depuis le dessous du bec jusqu'aux pattes, la gorge et le ventre à nu. J'avais toujours accusé la femelle de faire à son époux ce qu'elle fait à ses petits, mais comme je vais l'expliquer plus

loin, quand j'ai retiré la femelle le mâle restait aussi dénudé ; je me suis alors demandé si les jeunes ne lui rongeaient pas les plumes comme le faisait la mère.

De guerre lasse, j'ai enfin pris un grand parti : Dès que les jeunes ont les yeux ouverts et commencent à avoir du duvet je supprime la femelle que je relègue dans une volière éloignée en me disant : Ou le père nourrira sa couvée ou celle-ci périra. Dans ce dernier cas, le mal ne sera pas plus grand que si j'ai plus tard des oiseaux estropiés. Cet essai a parfaitement réussi. Chez chaque couple, le mâle a admirablement pris la place de sa femelle pour l'élevage de sa progéniture. Les 5 jeunes d'un nid et les 4 de l'autre sont maintenant des oiseaux parfaits.

Je crois donc pouvoir recommander ce système aux éleveurs qui possèdent un ou plusieurs couples atteints de cette maladie du piquage. Néanmoins ce n'est qu'un moyen de fortune et il serait intéressant de trouver, peut être, une [illegible] appliquée par les parents pendant l'élevage des jeunes.

A. OMER-DECUGIS.

Nouvelles observations faites au Phare de Gatteville (Manche)

Ces quelques notes ont pour but de compléter les observations faites au phare de Gatteville, en avril dernier, et qui ont paru dans le n° 3, vol. VI, de *L'Oiseau et la R. F. O.*

Mon collègue R. Ropars et moi avions choisi pour notre visite automnale au phare les nuits des 11 et 1[illegible] septembre qui tombaient dans la période sans lune et au moment où le retour vers le Sud des oiseaux migrateurs atteint sa pleine intensité.

Profitant de l'expérience de notre première visite, nous nous étions équipés pour attraper les oiseaux de la passerelle autour de la lanterne, et nous avons cette fois obtenu d'excellents résultats.

La première nuit fut douce et nuageuse, avec un vent du Sud et le baromètre stationnaire à 760. Jusqu'à

minuit, très peu d'oiseaux passèrent, mais ensuite un Héron cendré ouvrit la marche, suivi par une bande [illegible] importante de Gobe-mouches noirs, de Pouillots siffleurs et de Fauvettes des jardins. A deux heures, notre activité était telle que nous étions obligés de nous débarrasser de nos vêtements chauds bien que nous nous trouvions à 70 mètres au-dessus de la mer. Les oiseaux arrivaient par centaines, et il ne se produisit pas la plus légère accalmie. La variété des espèces était remarquable et nous avons noté les suivantes :

Hirondelles de cheminée, Hirondelles de rivage, Martins pêcheurs, Rousserolles des phragmites, Locustelles tachetées, Fauvettes grisettes, Fauvettes des jardins, Fauvettes à tête noire, Pouillots siffleurs, Pouillots chantres, Pouillots véloces, Gobe-mouches noirs, Gobe-mouches gris, Pipits des arbres, Roitelets huppés, Roitelets à triple bandeau, Rouges-gorges, Rouges-queues à front blanc, Traquets pâtres, Traquets des prés, Traquets motteux, Traquets motteux du Groenland, Rossignols, Bergeronnettes des ruisseaux, Grives musiciennes, Grives litornes, Sternes caugeks, Sternes Pierre Garin, Sternes [illegible], Barges rousses, Huîtriers, Courlis, Bécasseaux [illegible], Pluviers dorés, Gravelots à collier et Sarcelles.

Pendant la seconde nuit, le baromètre, qui dans la journée était descendu à 752, remonta régulièrement pour atteindre 762 à l'aube et le vent tourna Sud-Ouest. Jusqu'à deux heures, il était tombé une pluie légère à laquelle succéda un brouillard épais. L'assourdissante sirène du phare siffla pendant plus d'une heure, et réussit à empêcher les oiseaux de s'approcher trop près de la lanterne, bien qu'ils continuassent à tourner en cercles dans les faisceaux. Contrairement à ce que nous avions prévu, le brouillard ne fit qu'augmenter le nombre des oiseaux et à trois heures et demie, lorsque le brouillard se leva et que la sirène fut arrêtée, il y en avait de si grandes quantités que nous en prîmes [illegible] d'une heure.

L'épais brouillard de la seconde nuit nous a permis de [illegible] que la nuit précédente. Les particules humides qui [illegible] l'air produisaient un effet d'éblouissement [illegible]

faisceau était entouré d'une auréole. Les faisceaux eux-mêmes avaient un aspect absolument solide, semblable à de l'ouate, jusqu'aux confins de l'horizon. Il y eut dix fois plus d'oiseaux tués la seconde nuit et les espèces les plus grosses parurent souffrir davantage. Par exemple, sur une bande de douze Barges rousses qui tournaient en cercles fous autour de la lanterne en poussant des cris, six oiseaux se tuèrent, deux furent pris et quatre seulement restèrent indemnes. Les deux que nous avons attrapés auraient certainement été tués si nous n'avions pas interposé notre filet au moment où ils se ruaient sur la lanterne. Lorsqu'un oiseau de cette dimension se heurte à la glace, il le fait avec tant de force qu'il retombe absolument mutilé, en laissant sur le verre des éclaboussures de sang et de plumes. Quelquefois, l'oiseau ne s'étant heurté qu'en passant, on peut le ramasser sans connaissance pour le relâcher au matin sans qu'il paraisse avoir beaucoup souffert. Ce fut le cas du Bécasseau maubèche que j'ai attrapé alors qu'il était étourdi et saignait à profusion à cause d'un œil crevé. Voyant qu'il n'avait pas d'autre blessure, nous l'avons gardé en captivité deux jours après notre retour à Paris. Pendant ce temps, il se remit et nous avons pu le nourrir avec succès. Le troisième jour, je lui ai permis de se promener dans mon jardin du Vésinet, ce qu'il fit avec contentement et sans la moindre peur, pour un peu plus tard prendre son vol avec force vers l'Ouest.

Parmi les nombreuses observations intéressantes que nous avons pu faire pendant ces deux nuits, il faut mentionner une invasion d'énormes papillons qui ne tardèrent pas à embarrasser nos filets. Ils étaient d'espèces diverses, mais les plus nombreux étaient des *Sphinx convolvuli* et des *Sphinx tiliæ*. Les premiers, dont les ailes atteignent un développement de 12 centimètres, poussèrent à plusieurs reprises des petits cris semblables à ceux d'une souris et lorsqu'ils tournaient en cercle autour de la lumière ils avaient l'air de Roitelets ou de petits Pouillots.

Pendant ces deux nuits, nous avons bagué 140 oiseaux de 20 espèces, dont les plus nombreux étaient des Gobe-mouches noirs (44), des Fauvettes des jardins ([illegible]), des Fauvettes grisettes (19). Quelques espèces intéressantes figurent dans notre liste, telles que les Barges rousses ([illegible])

les Martins-pêcheurs (2), les Roitelets huppés (2), les Locustelles tachetées (2), le Pipit rousseline (1), les Bécasseaux maubèches (2). Ces derniers étaient tout spécialement intéressants, l'un possédant encore son plumage roux de l'été, l'autre étant déjà en robe grise d'hiver. L'une des Locustelles tachetées présentait la particularité d'être très jaune, de grande taille, sans taches sur la gorge, en tous points identique au spécimen que j'ai rapporté à M. Berlioz, lors de ma visite printanière au phare.

L'un des Martins-pêcheurs attrapé la première nuit revint se tuer à la lanterne pendant la seconde et un Gobe-mouches noir, ainsi qu'une Fauvette des jardins, bagués la première nuit, se firent reprendre la nuit suivante.

Au matin, nous avons ramassé au pied du phare une collection fournie de variétés différentes d'oiseaux fraîchement tués destinés au Muséum où les peaux seront sans doute conservées.

Il est intéressant de remarquer à ce sujet que le préparateur qui a examiné les spécimens a trouvé qu'à l'exception d'une ou deux femelles, tous les oiseaux étaient des mâles, ce qui est absolument opposé à la conception habituelle de la migration automnale « mixte ».

Une fois encore, je désire, pour conclure, exprimer notre profonde gratitude à M. Coston, gardien-chef du phare, et à Mme Coston, dont l'aide et la grande amabilité ont rendu possible notre travail.

G. R. Mountfort.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES RÉCENTS

AUBERT (C.)

Les Migrations des Oiseaux

Chez l'Auteur, à Meschers (Char.-Inf.), pp. 1-120. Nouvelle édition.

Cet ouvrage est la mise au point actuel de la première édition de 19[illegible], la question de la migration ayant fait depuis cette époque de notables progrès, grâce à la multiplication des postes d'observation, à la généralisation du baguage, à l'utilisation de l'avion, de l'automobile, des lunettes astronomiques, etc. Il contient des cartes et des schémas qui éclairent le texte de la manière la plus précise. Cet ouvrage, dont les principaux chapitres sont les suivants, est aussi intéressant pour les naturalistes qu'il est précieux pour les chasseurs.

Influences du vent sur le vol, du temps et de la température, de l'atmosphère;
Heures, formes, genres, vitesse et hauteur de vol;
Veines de migration;
Baguage;
Stations ornithologiques;
Passage d'aller et de retour;
Dates de migration en France;
Calendrier du chasseur.

P. I.

CARPENTIER (R.)

La Perruche ondulée — Elevage et Reproduction

S. Bornemann, 15, rue de Tournon, Paris, 1936, pp. 1-40.

Ce petit livre, concis, exact et pratique, donne tous les renseignements nécessaires sur la Perruche ondulée et son élevage, ses variétés et sa sélection. Il rendra les plus grands services aux innombrables amateurs de ces jolis oiseaux.

J. D.

FEUILLÉE-BILLOT (Mme A.)

Les Serins

Paris, Librairie Agric., hort., de la Maison Rustique, 1936, pp. 1-58 (illustr.)

Les petits oiseaux des pays chauds

Ibid, pp. 1-67 (illustr.)

Perroquets, Perruches, Colombes.

Ibid, pp. 1-68 (illustr.)

Ces trois brochures seront fort utiles aux debutants dans l'art d'entretenir et d'élever les oiseaux. Ils contiennent l'essentiel de ce qu'il faut savoir sur ce sujet, avec la description des espèces les plus courantes en captivité. Mme Feuillée-Billot, secrétaire de la Ligue Française pour la Protection des oiseaux, les aime véritablement et a eu pour premier sujet, en rédigeant ces petits manuels, de tenter d'améliorer le sort de tous ces captifs. Elle y réussira certainement, car les amateurs auront tout intérêt à suivre ses excellents conseils. Ils éviteront ainsi des déboires. Il est agréable de constater la correction de la nomenclature et l'exactitude de la documentation, qualités malheureusement trop rares dans les manuels de vulgarisation.

J. D.

DR W. GOTZ et A. KOSCH

Was fliegt denn da?

Franckh'sche Verhagshandlung 8, Pfiéerstrasse, Stuttgart, 40 doubles pages.

Ce petit manuel est un modèle du genre tant par sa concision que par sa commodité et l'élégance de sa présentation.

Après avoir classé en 15 chapitres les oiseaux suivant les endroits où on a le plus de chance de les voir, les auteurs donnent pour chacun d'eux une planche accompagnée parfois de parties caractéristiques ou de leurs diverses tenues : 291 figures en couleurs et 36 en noir.

Pour chacun d'eux, indication de la taille, de la marque distinctive, d'une singularité, de la voix et de son habitat ; enfin son nom commun et scientifique.

Ce joli petit ouvrage ne peut que développer le goût de la nature et des oiseaux en particulier.

P. J

MAYAUD (Noel)
avec la collaboration d'Henri HEIM DE BALSAC et Henri JOUARD

Inventaire des Oiseaux de France

Société d'Etudes Ornithologiques, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris.

Depuis quinze ans qu'ont paru *Les noms des Oiseaux trouvés en France*, petit livre qui a rendu tant de services et a été si bien accueilli par les ornithologistes, de multiples modifications ont été apportées à la systématique et il est évident qu'un travail nouveau et similaire s'imposait. M. Noel Mayaud a eu l'excellente idée de l'entreprendre et la chance de le mener à bien. Prenant pour point de départ la classification de Wetmore, adoptée à peu près universellement aujourd'hui, l'auteur de l'*Inventaire* a procédé à une révision de la nomenclature latine adoptant par ailleurs la plupart des noms français admis par la Commission Bouvier sauf en certains cas particuliers où il a fait prévaloir l'usage ou laissé intervenir une préférence personnelle. A peu près toutes les races géographiques de France et de Corse, décrites récemment, sont mentionnées et quelques-uns regretteront peut-être cette abondance. En vérité l'auteur pouvait bien difficilement faire une sélection dont on n'aurait pas manqué d'ailleurs de lui reprocher les parti-pris et il était sans doute préférable de fournir un ensemble, chacun demeurant libre de procéder ensuite et selon son goût aux éliminations jugées convenables. Il reste qu'on a singulièrement abusé des sous-espèces et la tendance actuelle semble s'orienter vers plus de modération et de sagesse. Il paraît, en effet, pour le moins inutile de vouloir à toute force nommer à l'aide de formules pratiquement inapplicables et très certainement inappliquées, le nuancé, le complexe ou l'impondérable, ce qui ne veut pas dire du tout d'ailleurs qu'il ne soit pas nécessaire et passionnant même parfois de l'étudier en vue de corrélations futures et de déductions à caractères généraux, mais il reste bien certain que les résultats fragmentaires du travail de laboratoire, parfaitement admissibles au cours d'une étude critique de revue spécialisée, le sont beaucoup moins dans ce genre d'ouvrages.

La rédaction du catalogue proprement dit était aisée et je veux croire que bien des ornithologistes y avaient déjà procédé pour leurs besoins personnels. Ou M. Mayaud a fait preuve d'originalité et je dirai même d'audace, c'est lorsqu'il

a voulu adjoindre à sa liste nominative la distribution géographique des espèces et des races.

Belle et périlleuse tentative si l'on songe à l'etat de nos connaissances alors qu'à quelques rarissimes exceptions près les bonnes faunes régionales sont inexistantes et que, même dans les meilleures, les oiseaux mentionnés n'y sont pour ainsi dire jamais étudiés systématiquement par les auteurs. J'estime que M. Mayaud et ses collaborateurs, aussi desservis qu'ils l'étaient, ne pouvaient mieux faire et que cette partie spécialement délicate de leur travail est, dans son ensemble, excellente à quelques petites imperfections ou erreurs près que je signale brièvement:

Page 17. *Cygnus olor*, mentionné comme « très accidentel dans les hivers rigoureux » provient vraisemblablement de Grande-Bretagne. L'espèce [illegible] citée *Anser* [illegible] *frons* est probablement le résultat d'une faute d'impression et c'est *Anser albifrons* avec le numéro d'ordre 44 qu'il faut lire sans doute.

Page 19. Les captures françaises d'*Alopochen ægyptiaca* proviennent presque certainement d'oiseaux échappés de semi captivité.

Même remarque, page 20, pour *Anas formosa*.

Page 42. *Perdix perdix armoricana*. L'erratisme occasionnel et automnal en grandes bandes de cette race est une supposition toute gratuite destinée à fournir une explication partielle et commode au problème de la Roquette. La race *armoricana*, dont il n'y a pas surnombre, est au contraire très attachée à son sol dont elle est essentiellement dépendante

Page 48. *Hæmatopus ostralegus occidentalis* mentionné comme « nidificateur çà et là dans les dunes et les rochers des côtes nord ouest de la France, Bretagne comprise » ne niche plus exclusivement qu'au pourtour des îlots solitaires

Page 71. Je ne pense pas que *Sterna macrura* niche même « exceptionnellement sur les îlots de l'extrémité de la Bretagne ».

Page 72. *Sterna d. dougallii* ne niche plus depuis une quinzaine d'années « sur les îles et les îlots du Finistère ».

Page 132. *Acrocephalus a. arundinaceus* et *Acrocephalus s. scirpaceus* indiqués comme nidificateurs pour « toute la France » ne le sont certainement pas pour la Bretagne d'où ces espèces sont d'ailleurs totalement absentes.

Même remarque (page 140) pour *Motacilla flava flava* en ce qui concerne tout au moins la Basse-Bretagne. Cette Bergeronnette ne peut donc nicher [illegible] *Motacilla*

flava rayi le long des côtes maritimes bretonnes », ainsi qu'il est dit page 141.

Page 145. *Lanius minor* est mentionné à tort comme ne nichant pas dans le nord de la France. L'espèce a été signalée comme nicheuse à Rambouillet, à Dourdan et jusque dans la Somme.

Page 146. Même remarque pour *Lanius s. senator* dont il a été publié plusieurs records de nidification au nord de la Loire.

A cette liste annotée, dont on voit qu'il y a peu à reprendre, l'auteur a joint une étude des cas de captures rares dont l'authenticité lui a paru incertaine ou discutable.

J'ai trop entendu réclamer autour de moi le Livre que vient de nous donner M. Mayaud pour ne pas penser que sa publication était fort souhaitable pour les ornithologistes français qui ne sont pas particulièrement comblés sous le rapport de la documentation élémentaire. La nomenclature subira sans doute encore quelques modifications, des localisations et des races géographiques se préciseront, des espèces nouvelles s'ajouteront à la liste des oiseaux accidentels. C'est dire que le travail de M. Mayaud est essentiellement perfectible. Dès demain, les ornithologistes devront sans doute le compléter, le modifier et l'enrichir, mais ils peuvent aujourd'hui le tenir pour un réel apport au progrès de l'ornithologie française et le considérer comme une base sérieuse et solide de connaissance.

J. R.

PETERSON (R. T.)

A Field Guide to the Birds

Honghton Mifflin Company. Boston and New York 1934, 168 pages. — 53 planches dont 4 en couleur.

Ce manuel, de format pratique et très bien présenté, a pour but l'identification rapide sur le terrain, de toutes les espèces et formes du Nord Est américain.

Laissant de côté toutes les caractéristiques permettant la détermination des oiseaux qu'on a en main, M. R. T. Peterson s'est efforcé d'indiquer tant par le texte que par les planches, les silhouettes, « dessins » (patterns), attitude et manières de voler des oiseaux ; la coloration ne joue ici qu'un rôle secondaire dans l'identification, sauf toutefois pour certaines espèces de petite taille susceptibles d'être observées à

courte distance et pour lesquelles elle a une réelle valeur de diagnose.

Le chant n'est indiqué que lorsqu'il doit normalement prévenir l'identification visuelle (*Antrostomus v. vociferus*, *Seiurus aurocapillus*), ou encore lorsque, très caractéristique, il permet la détermination d'espèces par ailleurs très similaires ou difficilement observables par suite de leurs mode d'existence (*Empidonax minimus*, *E. flaviventris*, *E. virescens*, *E. traillii*); enfin lorsque sa transcription ne peut donner lieu [illegible] (*Sp*[illegible] *trichas brachidactyla*, *Cistothorus stellaris*).

Les planches de cet ouvrage répondent excellemment au but poursuivi; traitées en deux tons, elle sont d'une grande fidélité d'expression; les oiseaux y sont représentés tantôt à terre ou nageant, tantôt au vol, soit en vue oblique, soit en vue verticale, et souvent de deux manières différentes pour une même forme. Les espèces pouvant être facilement confondues sont représentées les unes à côté des autres, et des notes portées sur les planches elle-mêmes, soulignent encore les caractères permettant de les distinguer. En outre, quatre bonnes planches en couleur figurent: l'une des Corvidés, Ictéridés, Thraupidés, etc.; les trois autres, des Compsothlypidés et Fringillidés; sur ces planches, l'attention est également attirée sur les particularités caractéristiques de chaque oiseau au moyen de petits traits ou flèches.

On ne saurait trop louer M. Peterson pour cette nouvelle formule de manuel d'identification, pour ce « Guide sur le terrain » comme il le nomme lui-même, et on peut envier les [illegible] ologistes [illegible] l'aide [illegible] que ne peut manquer de leur apporter ce livre.

Il serait éminemment souhaitable qu'un semblable manuel vît le jour chez nous, où, à l'heure actuelle, il n'existe véritablement aucun guide pratique rédigé en langue française, convenablement illustré, et destiné à l'observation des oiseaux dans la nature

G. O

Priest (C. D)

The Birds of Southern Rhodesia

Vol. IV, W. Clomes, Sons; London, 1936, pp. 1.420, pl. 1 10.

Ce quatrième volume comprend la fin des Passereaux, des [illegible] Embérizidés [illegible] familles [illegible] traitées comme les précédentes; le volume est plein d'obser-

vations utiles et abondamment illustré. Les planches, d'après des dessins de Gronwold, sont supérieures à celles des volumes précédents, et les nombreuses figures du texte rendent faciles les déterminations. L'auteur nous promet un cinquième volume de compléments.

J. D.

TRAVAUX RÉCENTS

Lonnberg (E.)

Some exemples of anomalous Behaviour of Woodpeckers

Org. Club. Ned. Vogelk., 8e année, n° 1, juin 1936, p. 27-31.

L'auteur a réuni des observations intéressantes sur des cas de conduite anormale chez les Pics. *Dryobates major* et *Dryocopus martius* ont été vus dérobant et dévorant des couvées de petits oiseaux. Il est arrivé également à ce dernier de faire des trous dans les poutres des habitations en bois ou dans les poteaux télégraphiques, où il peut provoquer des dégâts sérieux Exceptionnellement, *Picus viridis* attaque ces mêmes poteaux. L'auteur donne pour chacun de ces cas une explication tirée d'une déviation des habitudes générales.

Mayr (E.)

Birds collected during the Whitney South Sea Expedition

XXII. — Description of twenty five species aux subssicies.

Améric. Mus. Nov., n° 828, 16 mars 1936, pp. 1-19.

Oiseaux récoltés en Polynésie par l'Expédition Whitney Les espèces nouvelles sont: *Haliaeetus sanfordi*, qui remplacerait aux Iles Salomon *H. leucogaster*; *Gallicolumba sanctæcrucis*, de l'Archipel de Santa-Cruz, qui représente *G. stairii*, de la Polynésie centrale; *Turdus margaretœ*, de San Cristobal; *Vitia parens*, de la même île.

Les races nouvelles ont été trouvées dans les Iles de Santa-Cruz, les Iles Salomon, Carolines et Fiji.

RAND (A. L.)

Results of the Archbold Expeditions

II. — *Meliphaga analoga* et ses alliés.

Americ. Mus. Nov. n° 872, 10 juillet 1936, pp. 1-23.

Etude de ce groupe dont les membres se ressemblent beaucoup. L'auteur en conclut qu'il renferme plus d'espèces que celles qui ont été reconnues et que des races restent à décrire, c'est ainsi que, d'après lui, il y aurait 9 espèces qui se divisent en 36 formes diverses. Une a été établie pour les oiseaux de la Nouvelle-Guinée. Huit nouvelles sous-espèces sont décrites.

STONER (D.)

Studies of the Bank Swallow Riparia r. riparia *in the Oneida Lake Region*

Bull. New-York St. Coll. of Forestry. Vol. IX. N° 7, mai 1936, pp. 127-233, cartes.

C'est le quatrième volume sur la vie des oiseaux publié par la « Roosevelt Wild Life Forest Experiment Station ».

Les Hirondelles de rivage, qui sont l'objet de cette étude, constituent, parmi les 170 espèces qui visitent la région du lac Oneida (situé à l'est du lac Ontario), l'une des plus nombreuses, nichant et se reproduisant, la nature du terrain, sablonneux, ou argile sablonneux, leur permettant facilement d'établir leurs nids. La presque totalité des stations d'observation — 13 sur 16 — étaient situées le long de la rivière Fish Creek.

Ont été étudiés successivement, avec toute la précision et le soin désirables, la région du lac Oneida, les diverses stations, le plus ou moins d'abondance des Hirondelles suivant les saisons, leur poids, leur température, leur manière de se reproduire, leur nourriture, leurs ennemis, enfin leur baguage, le tout suivi d'une copieuse bibliographie.

A noter les grandes différences de température constatées chez ces oiseaux: c'est ainsi que les sujets varient de 101°8 Fahr. à 109°6, ces différences pouvant s'obtenir dans un espace de temps très court; la température d'un sujet a baissé de 109°9 Fahr. à 99° en 7 minutes et 50 secondes.

P. J.

Stresemann (E.)

List of the Birds of Celebes

Ibis avril 1936, pp. 356-369

Cette liste des oiseaux de Célèbes est établie d'après les travaux antérieurs de Meyer et Wigelsworth, de Riley, de Meise et de l'auteur lui-même, qui ont été basés sur le matériel par l'expédition Heinrich, qui séjourna deux ans dans la région. Elle comprend 308 noms, espèces et sous-espèces, dont 220 seulement de résidents. Trois nouvelles formes sont décrites: *Corvus enca celebensis*, *Hypotænidia torquata remigialis*, *Amaurornis phœnicura variabilis*.

Sudilowskaya (A. M.)

Rapport entre les écotypes et les races géographiques des Leptopœcile sophiæ

Bull. Soc. Nat. Moscou; Sect. Biologique; T. 44-5-1935, pp. 253-561.

La revision des *Leptopæcile sophiæ* a permis à l'auteur de conclure à quatre races géogrgaphiques: *L. s. sophiæ*, *L. s. obscura*, *L. s. major*, *L.s. stoliczkœ*.

Les races *stoliczkœ* et *major* sont entourées des formes *sophiæ* et *obscura*, à coloration plus foncée, et qui sont proprement montagnardes, tandis que les premières sont déserticoles. Mme Sudilowskaya insiste sur l'influence du milieu pour l'établissement des sous-espèces. Elle signale que dans l'angle oriental de son habitat, la partie supérieure du Mékong, le *L. sophiæ* se rencontre sous ses quatre formes, d'ou elle conclut que c'est vraisemblablement là le centre de propagation de cet oiseau.

Van Tyne (J.) et Koelz (W.)

Sept oiseaux nouveaux du Panjab

Occas. pap. Univ. Michigan; N° 334; 27 mai 1936, pp. 1-6.

Ces oiseaux figurent dans la collection obtenue par M. Koelz et ont été comparés aux exemplaires de celle de Lord Roths-

child, au Muséum de New-York. Ce sont les six sous-espèces suivantes: *Francolinus f. parkeræ*, *Brachypternus benghalensis palliolatus*, *Picus vittatus dawæ*, *Lalage sykesi eximia*, *Pericrocotus peregrinus galbinus*, *Tephrodornis pondiceriana freta*, *Saxicoloides fulicata munda*.

La nouvelle race de Péricrocote n'est basée que sur le plus ou moins d'intensité du rouge et du jaune sur les diverses parties de l'oiseau; l'on sait combien les différences individuelles sont fréquentes chez lui, surtout lorsqu'il s'agit de ces deux couleurs.

Zimmer (J. T.)

Studies of Peruvian Birds

XVIII. — Diagnoses of new species and subspecies of Furnariidæ from Peru and other parts of South America.

Americ. Mus Nov. n° 819, 17 Sept. 1935, pp. 1-8.

Description d'une espèce *Cranioleuca macropatæ*, et de 21 sous-espèces de Formicariidés

XIX. — Note on the genera *Geositta, Furnarius, Phileocryptes, Certhiaxis, Cranioleuca, and Asthenes.*

Ibid. — n° 860, 19 juin 1936, pp. 1-17.

Cette note, qui contient la description d'une nouvelle forme de *Asthenes humilis*, *A. h. cayamarcæ*, du Pérou, n'est que le complément de la précédente. Elle précise les couleurs des exemplaires examinés et des espèces ou sous-espèces ayant servi de sujets de comparaison.

XX. — Notes on the genus *Synallaxis.*

Ibid. — n° 861, 22 juin 1936, pp. 1-26.

Complément de la partie XVIII de ce travail; révision des *Synallaxis* péruviens et description de *S. azaræ ochracea* de l'Equateur.

XXI. — Notes on the genera *Pseudocolaptes*, *Hyloctistes*, *Hylocryptus*, *Thripadectes* and *Xenops*.

Ibid. — n° 862, 23 juin 1936, pp. 1-25.

Etude critique de ces genres, avec description d'une sous-espèce nouvelle: *Pseudocolaptes boissonneauti carabayæ*, du Pérou méridional.

Le Gérant: F. Prénat.

CHATEAUROUX. — IMPRIMERIE CENTRALE



1 *Æthopyga boltoni* ♂
2 *Æthopyga boltoni* ♀
3 *Cinnyris speratus juliæ* ♂
4 *Cinnyris speratus speratus* ♂
5 *Æthopyga bella bella* ♂
6 *Cinnyris fragrans fragrans* ♂

ZOOGÉOGRAPHIE DU PASSAGE DE SIBUTU (BORNEO)

par le Marquis HACHISUKA

L'une des lignes zoogéographiques les mieux connues de l'archipel des Philippines est celle qui sépare Bornéo du groupe des Iles Sulu.

Le Passage de Sibutu a appelé l'attention d'une manière particulière et plusieurs auteurs s'accordent sur son importance. Le Dr F. H. H. Guillemard (1), le premier, l'a signalé en écrivant :

« L'archipel de Sulu n'est pas géographiquement séparable des Philippines. A l'ouest de l'île de Tawi-Tawi, l'étroit canal de Sibutu forme une ligne de démarcation entre l'archipel et Bornéo, qui est tout différent, et cela aussi nettement que la ligne Wallace sépare Bali de Lombok. »

« Aux Sulu, dit M. F. W. Burtridge, botaniste bien connu et explorateur de cette région, la flore offre une ressemblance marquée avec celle des Philippines et du groupe de Célèbes. »

Everett, dans l'*Ibis*, vol. IV, page 240, 1894, en raison de ses propres observations sur la distribution de l'avifaune et du rapport océanographique du capitaine Field, de l'Egeria, appuie les vues de Guillemard. Il écrit en effet

« Du jour où j'ai abordé jusqu'à celui où j'ai dû partir en raison de l'impossibilité où je me trouvais de me procurer du riz, j'ai été incapable de collecter et même la

(1) Guillemard, de Cambridge, fut un naturaliste et un explorateur qui écrivit « La Croisière du Marchesa au Kamtchatka et à la Nouvelle-Guinée », éditée une première fois en 1886 et une seconde fois en 1889. Il prit grand intérêt à la préparation de mon ouvrage sur « Les Oiseaux des Iles Philippines » (vol. III en préparation). Il semble bien avoir été le premier à se servir du terme zoogéographique de « Malaysia ».

plupart du temps de marcher. Cependant, mes hommes firent de la bonne besogne et leurs récoltes furent très suffisantes pour démontrer que l'avifaune de Tawi-Tawi est à tous égards identique à celle des Iles Sulu, les éléments philippins l'emportant de beaucoup sur ceux de Bornéo et cela, même dans Sibutu, quoique dans cette dernière l'influence de la grande île soit plus nettement discernable.

« On se souviendra, à propos de Sibutu, de ce que Guillemard espérait en 1885 (P. Z. S. 1885, p. 287), à propos de sa collection de Sulu « qu'une connaissance plus approfondie de son avifaune montrera probablement la prépondérance des formes occidentales sur celles de l'est », basant son opinion, que je partage, sur le fait que la mer, entre Sibutu et Bornéo, paraissait peu profonde, tandis qu'entre Sibutu et les îles Tawi-Tawi elle atteint une grande profondeur, les cartes indiquant 500 brasses « sans fond ». Ainsi, le Passage de Sibutu semble former la ligne naturelle de délimitation entre les îles appartenant au groupe de Bornéo et celles faisant partie des Philippines comme entre leurs faunes respectives. Le Cne Field, de l'Egeria, a récemment étudié cette partie de la côte de Bornéo et je lui ai signalé qu'il pourrait y avoir un intérêt scientifique à s'assurer de la réelle profondeur du Passage de Sibutu. C'est ce qu'il a aimablement fait : il a obtenu au maximum 267 brasses, alors qu'un coup de sonde donna moins de 139 brasses. Le Cne Field m'a informé qu'il avait opéré aussi près que possible de l'endroit portant sur les cartes « 500 brasses, sans fond », sans obtenir une telle profondeur. Je pense que cela ne peut s'expliquer que par des erreurs provenant de l'imperfection des appareils de sondage utilisés à cette époque. Or, non seulement le Passage de Sibutu est beaucoup moins profond que Guillemard ne le croyait, mais les opérations de Field faites à l'ouest de cette île montrent qu'elle est reliée à la ligne de 100 brasses entourant Bornéo par un isthme très étroit dont les parties les plus élevées ne sont qu'à 75 du niveau de la mer — de sorte qu'elle peut être considérée géographiquement comme dépendant de cette grande île. J'ajoute que Sibutu est surtout constituée par des coraux récents s'élevant à peine au-dessus de la mer ; elle renfermerait

également une élévation d'origine volcanique dont le cratère forme un lac, mais je ne m'en suis pas assuré moi-même. Le groupe des Tawi-Tawi paraît être entièrement volcanique ou corallien. »

Il n'a pas été fait récemment de collections d'oiseaux dans l'île de Sibutu, et celles d'Oustalet, Guillemard, Blasius, Sharpe et Everett ont été recueillies il y a bien des années. Il serait désirable qu'un naturaliste expérimenté explore une fois de plus cette région ; mais ces îles étant de peu d'étendue et ne pouvant guère compter d'espèces et de [illegible] nouvelles, je [illegible] indiqué dans mon ouvrage, *The Birds of the Philippines Islands*.

La liste suivante peut n'être pas complète, mais elle suffit pour mettre en évidence la base sur laquelle repose la nouvelle ligne que je propose plus loin.

A. — Espèces des Iles Philippines se trouvant dans l'archipel Sulu (y compris Bongao) et à Sibutu, mais non dans Bornéo :

1. *Hæmatena melanospila bangueyensis*,
2. *Streptopelia dussumieri*,
3. *Ptonituras flavicans verticalis*,
4. *Tanygnathus lucionensis moro*,
5. *Pitta erythrogastra*,
6. *P. sordida*,
7. *Ixos everetti haynaldi*,
8. *Dicæum sibutense*,
9. *Cinnyris j. jugularis*,
10. *Sarcops calvus*,
11. *Corvus coronoides philippinus*.

J'ai compris *Pitta sordida* (6) dans cette liste, bien que cette espèce se trouve aussi bien à Bornéo qu'aux Philippines, mais c'est la seule espèce racialement séparée par le canal de Sibutu.

B. — Dans cette liste, les trois espèces suivantes ont des formes différentes à Sulu (y compris Bongao) et à Sibutu, alors que *Dicæum sibutense* ne se trouve que dans cette région :

Sibutu	Sulu (y compris Bongao)
Pitta e. yairocho	*P. e. erythrogastra*
P. s. mulleri	*P. s. sordida*
Dicæum s. sibutense	*D. s. assimilis*

C. — Espèces des Philippines qui se rencontrent dans l'archipel de Sulu (y compris Bongao), mais pas à l'Ouest de Sibutu.

1. *Gallus g. gallus* (se retrouve sur le continent asiatique),
2. *Hypotænidia torquata*,
3. *Spilornis holospilus*,
4. *Ninox spilocephala rayi*,
5. *Ducorpsius h. hæmaturopygius*,
6. *Tanygnathus mulleri burbidgei*,
7. *Loriculus philippensis bonapartei*,
8. *Ceyx lepidus margarethæ*,
9. *Halcyon w. winchelli*,
10. *Dryobates r. ramsayi*,
11. *Xeocephalus rufus cinnamomeus*,
12. *Culicicapa helianthea panayensis*,
13. *Edolisoma morio everetti*,
14. *Minodonia striaticeps kettlewelli*,
15. *Copsychus mindanensis*,
16. *Parus elegans*,
17. *Dicæum hypoleucum*,
18. *Oriolus samarensis cinereogenys*.

D. — Espèce trouvée à Sibutu, mais ni dans Bornéo, ni aux Philippines :

Otus manadensis sibutensis.

Il convient de se rappeler que les Scops sont difficiles à obtenir, tant en raison de leurs habitudes nocturnes que de la rapidité de leur vol lorsqu'ils se lèvent, et il est possible que sa présence dans les autres îles n'ait pas été remarquée par les naturalistes qui n'y ont séjourné qu'un temps limité. Aussi ne suis-je pas certain de l'importance de cette constatation. Une sous-espèce de Scops, connue à présent dans les limites politiques des Philippines, est *O. m. steeri*, des îles Tumindao et de Sitanki.

E. — Espèce de Bornéo trouvée à Sibutu, mais non aux Sulu (y compris Bongao) :

Orthotomus s. sericeus.

Cet oiseau appartient à une espèce purement orientale qui se trouve au Ténasserim, dans la Péninsule Malaise et s'étend sur toutes les îles jusqu'à Bornéo et Palawan, y compris Balabac, Calamianes et Sitanki

Le nombre total des oiseaux résidents dont les espèces ont été énumérées pour les régions en discussion est de 31.

Il convient de remarquer qu'il y a une grande différence entre l'avifaune de Bongao et celle de Sibutu, et que la pauvreté en espèces de cette dernière est remarquable. Le fait a déjà été clairement exposé par Everett et les recherches océanographiques en ont donné les raisons

Les espèces de Sibutu énumérées dans la liste A contiennent plusieurs genres essentiellement philippins, comme *Sarcops*, par exemple, ainsi que trois genres de Cacatoès et de Perroquets d'origine australienne qui n'ont jamais été rencontrés nulle part ailleurs dans la région orientale, sauf aux Philippines et dans trois petites îles voisines de Bornéo et de Java.

De plus, nous connaissons la présence sur le territoire de Bornéo des genres indiens de Perroquets *Psittacula* et *Psittinus*, qui ne se trouvent pas à Sibutu.

La seule espèce d'oiseau de Bornéo et de Palawan qui se rencontre à Sibutu, alors qu'elle est inconnue aux Philippines, est *Orthotomus sericeus*, mais des espèces voisines sont communes dans tout l'archipel.

Il y a par conséquent une ligne zoogéographique de démarcation entre Bornéo et l'archipel Sulu, et celle-ci [illegible] l'étroit passage qui sépare le territoire de Bornéo de l'île de Sibutu. Il m'est agréable de la nommer « Ligne Guillemard », en l'honneur de ce naturaliste. Cette limite zoologique se dirige ensuite vers le nord-est, laissant Cagayan-Sulu rattachée à Bornéo et toutes les îles Sulu au territoire philippin Cette petite île de Cagayan-Sulu ne possède que quelques espèces d'oiseaux, mais en comprend des types de Bornéo, telles que *[illegible]* et *Mixornis gularis cagayensis.* Ce dernier a été découvert

et nommé par Guillemard. La présence d'un petit Perroquet, *Coryllis galgulus*, y est probable. *Pycnonotus p. plumosus* et *Orthotomus sepium borneensis* y sont identiques aux spécimens de Bornéo ; ces espèces sont inconnues aux îles Philippines mêmes.

Il est évident que ma théorie ne s'accorde pas avec celles de tous mes prédécesseurs. Elle est aussi en opposition avec la règle généralement adoptée pour la distribution des espèces qui veut que la profondeur de la mer soit un élément plus important que sa largeur.

L'île de Sibutu, nous le savons, est une île basse et coralienne, ayant dans son centre une élévation volcanique ; elle est donc de formation géologique récente. Les oiseaux qu'on y trouve appartiennent aux types qui vivent au soleil et sur les terres basses, bien que quelques-uns puissent être considérés comme de véritables oiseaux de forêts. Ils peuvent donc changer de place et tendent à émigrer plus facilement que les autres espèces, plus rares, qui sont confinées dans les montagnes ou les forêts épaisses de Mindanao, par exemple.

Lorsque j'ai visité le Musée zoologique de l'Université de Harvard, j'ai examiné un petite mais intéressante collection de peaux d'oiseaux obtenues sur l'île Maratua, constituée par des roches de corail couvertes de forêt et située assez près de la côte sud-est de Bornéo, à une grande distance de l'archipel Sulu. Elle possède cependant des éléments philippins évidents parmi les types d'oiseaux aimant la lumière et les terres basses.

Comment des Perroquets et des Souï-mangas peuvent-ils émigrer des Philippines à Maratua sans aborder le territoire de Bornéo ? Ceci reste pour le moment un mystère. A ce propos, souvenons-nous de la distribution des *Megapodius*, qui sont communs sur toutes les îles des Philippines et d'autre part sur celles voisines de la côte de Bornéo, où ils sont absolument inconnus.

J'ajoute que *Dicæum sibutense*, la seule espèce qui ne se trouve nulle part ailleurs que dans l'archipel Sulu, habite à la fois Sibutu et Bongao.

Il serait d'un grand intérêt de savoir si cette étrange distribution des espèces existe également dans la répartition des animaux terrestres appartenant à d'autres ordres

et prouve l'existence de la Ligne Guillemard aussi fortement que le fait celle des oiseaux.

Sur les listes notées plus haut, on peut remarquer que l'avifaune de Sulu est presque exclusivement composée d'éléments provenant de Mindanao et que pratiquement l'influence malaise ne se fait plus sentir à l'est de Bornéo. Cette caractéristique doit être très ancienne. Ces terres ont été élevées et abaissées non en une seule fois, mais à plusieurs reprises, de telle sorte qu'on peut supposer que leurs faunes et leurs flores ont été parfois partiellement ou entièrement détruites par des phénomènes naturels.

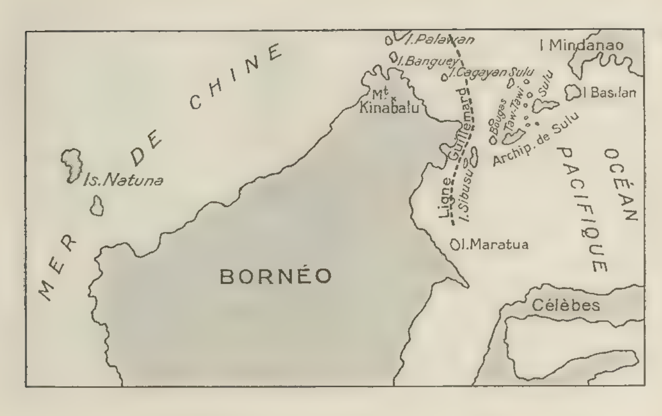
Il convient de noter que le Calao de Sulu, *Limnophalus*, est devenu génériquement isolé, et que les *Otus rufescens* sont subspécifiquement différents à Sulu et à Bornéo. Le *Zoothera* de Java, de Sumbawa, de Lombock et de Timor réapparaît dans les montagnes de Mindanao. En outre, un Zosterops aberrant, *Oreosterops*, de ces mêmes régions, se retrouve avec différentes espèces à Java, à Sumbawa, à Florès et à Céram. Or, ni cette Grive, ni ce Zosterops, ne sont connus à Bornéo ni à Célèbes.

Burbridge ayant remarqué que la flore des Sulu présente d'étroites affinités avec celle de Célèbes, il convient de dire quelques mots à ce sujet. Le meilleur exemple d'affinité à l'appui peut être tiré du *Ptilinopus temmincki*. Cette espèce caractérisée ne se trouve qu'à Sulu et à Célèbes alors que son allié, *P. superbus*, est commun en Papouasie et aux Moluques. Le Pigeon impérial, *Ducula cineracea*, a à peu près le même habitat que *Ptilinopus*.

Coracina striata guillemardi, de Sulu, est très semblable à *C. s. personata*, de Roma et de Timor, mais peut-être encore plus à *C. s. pollens*, de l'île Key, quoique ce dernier ait une plus grande taille.

Nous savons que *Otus manadensis*, de Célèbes et des Moluques, n'est représenté aux Philippines, du moins en l'état actuel de nos connaissances, qu'à Sibutu et à Tumindao.

L'avifaune de l'archipel des Sulu, y compris l'île de Sibutu, doit par conséquent être considérée comme un prolongement de celle de Mindanao, mais en raison des petites étendues séparées de ses îles, elle est pauvre en espèces endémiques. Les espèces de Bornéo y sont faible-


MER DE CHINE
I. Palawan
I. Banguey
I. Cagayan Sulu
I Mindanao
Mt. Kinabalu
I Basilan
Bougas
Taw-Tawi
Sulu
Archip. de Sulu
Ligne Guillemard
I. Sibusu
Is. Natuna
OCÉAN PACIFIQUE
I. Maratua
BORNÉO
Célèbes

ment représentées, tandis qu'il est remarquable d'y constater la présence d'espèces peu nombreuses, il est vrai, mais caractéristiques de Célèbes, qui sont inconnues à Mindanao.

D'une manière générale, l'avifaune des Philippines est plus riche que celle de Bornéo et des îles qui l'entourent. Il est vrai que des représentants de la faune indienne sont communs à Bornéo : nous pouvons prendre comme exemple la famille orientale caractéristique des Timaliidés, dont les genres *Garrulax*, *Malacocincla*, *Malacopteron* et *Alcippe*, se trouvent communément dans la partie tropicale du continent asiatique et surtout l'archipel Malais jusqu'à Bornéo ; or, aucun d'eux ne se rencontre aux Philippines.

Un autre exemple peut être tiré des Oiseaux-gibiers de grande taille. Plusieurs genres de Faisans et de Perdrix sont connus à Bornéo, tandis qu'aucune de ces espèces n'habite les Philippines. Les Pycnonotidés font exception à cet égard. Toutefois, il est intéressant de savoir que beaucoup de genres répandus aux Philippines le sont également dans les grandes îles de la Sonde, mais manquent à Bornéo. Ce sont : *Gallus*, *Turnix*, *Pelecanus*, *Tyto*, *Xantholæma*, *Megalurus* et *Cisticola*. Célèbes a des représentants de tous ceux-ci, sauf de *Pelecanus* et de *Xantholæma;* quant à *Gallus*, il a été considéré comme ayant été importé, mais sans preuves pour justifier cette supposition.

J'ai compris dans le tableau ci-dessous quelques exemples de familles qui se rencontrent à la fois à Bornéo et dans les Philippines, cet archipel étant beaucoup plus riche en espèces et sous-espèces.

Familles	Bornéo, Natuna et îles voisines	Philippines y compris Palawan
	Espèces et sous-espèces	Espèces et sous-espèces
Columbidæ	24	31
Strigidæ	13	23
Alcedinidæ	13	26
Muscicapidæ .	43	57
Dicæidæ	14	35

Les représentants de la famille des Nectariniidés sont très communs aux Philippines aussi bien qu'à Bornéo et je dois attirer l'attention à ce propos sur les différences entre ces deux régions.

Bornéo, y compris les sous-espèces, compte 28 membres de cette famille, alors qu'il n'y en a que 26 aux Philippines; mais dans la première, aucun n'est particulier, car tous se retrouvent à Java ou à Sumatra et même plus loin, sur le continent asiatique : un seul fait exception, *Arachnothera juliæ*, lequel est un Arachnothère des hautes régions du Mt Kinabalu. Bornéo est une île assez peu caractérisée, et ses oiseaux particuliers sont en réalité confinés aux montagnes et aux parties élevées du nord.

Les huit Nectariniidés endémiques des Philippines sont :

1° *Æthopyga boltoni;*

2° *Æ. shelleyi;*

3° *Æ. bella*, avec cinq sous-espèces;

4° *Eudrepanis pulcherrima*, avec trois sous-espèces;

5° *Cinnyris henkei;*

6° *C. speratus*, avec deux sous-espèces; la race typique de *C. speratus* se trouve également dans l'île de Maratua, près de Bornéo. Suivant Chasen (1935), cet oiseau devrait porter le nom de *Leptocoma braziliana sperata*, mais je ne puis partager cette opinion.

7° *C. flagrans*, avec deux sous-espèces.

Cette espèce est très voisine de *C. buttikoferi* Hartert, de l'île de Sumba.

8° *Anthreptes griseigularis.*

Æ. siparaja, qui est commun dans toute la Malaisie, est représenté aux Philippines par *Æ. flavostriata magnifica*, dont la race typique vit à Célèbes.

Les trois espèces suivantes : *Anthreptes malaccensis*, *Arachnothera longirostris* et *Cinnyris jugularis*, sont les seules qui soient communes à Bornéo et aux Philippines.

Le nombre total des oiseaux connus à Bornéo et aux îles l'entourant, y compris les Natuna, est de 675 espèces et sous-espèces ; aux Philippines, il est de 818. Il est intéres-

suffit de rappeler qu'il n'y a pas plus de [illegible] espèces et sous espèces connues actuellement à Célèbes.

Le Dr E. D. Merrill, qui fait autorité pour la flore des Philippines, a publié en 1923 un long article dans le « *Philippine Journal of Science* », où il discute la distribution des Diptérocarpés, et je le recommande à tous ceux qui s'intéressent au problème de l'évolution en Malaisie. A l'exemple de Guillemard, d'Everett et d'autres, Merrill admet le Passage de Sibutu comme ligne de démarcation, s'appuyant surtout sur les données hydrographiques, mais avoir réuni des collections botaniques assez complètes sur les petites îles du voisinage. De plus, sa ligne se dirige vers le nord-est pour passer entre Palawan et Mindoro, Formose et Luçon, la considérant comme une continuation de la Ligne Wallace au lieu de celle passant à l'est et séparant Célèbes du sud de Bornéo et des Philippines.

Au point de vue ornithologique, la théorie du Dr Merrill désigne la principale limite des Philippines et sa ligne peut être admise avec quelques légères modifications ; mais si nous considérons les grandes divisions zoogéographiques du monde, je conserve la première ligne de Wallace proposée par Huxley, celle-ci maintenant les Philippines dans la région orientale plutôt que de les rattacher à la région australienne. La faune des Philippines est un curieux mélange d'éléments des deux régions ; c'est le lieu de rencontre et de fusion d'animaux et de plantes appartenant aux continents indien et australien, à travers les régions intermédiaires malaises et papouanes célébéennes, et ces deux éléments sont étonnamment mélangés.

De toutes les familles philippines d'oiseaux, seules les deux suivantes manquent dans la région australienne :

1° *Trogonidæ*, une espèce ; répartition générale ;
2° *Eurylaimidæ*, deux espèces ; répartition générale

Les deux suivantes manquent dans la région orientale de la sous-région de Palawan, Bali et Solo [illegible]

3° *Kakatoeidæ*, une espèce, répartition générale ;
4° *Loriidæ*, une espèce, répartition restreinte.

Le représentant de ces derniers est confiné dans deux montagnes de Mindanao. Les Trogons, les Eurylaimes sont distribués sur l'ensemble des Philippines, ces derniers sous la forme d'un genre endémique, *Sarcophanops*, qui renferme deux espèces distinctes. Cela prouve clairement que l'élément oriental est légèrement prédominant et que l'influence australienne est un peu moindre. Si l'on étudie les genres et les espèces d'oiseaux sédentaires aux Philippines, cela devient encore plus évident et montre que leur avifaune et ses affinités appartiennent à la vaste région orientale. Ce fait nous frappe encore plus si nous nous rendons compte que ce flux presqu'égal et la fusion d'éléments extérieurs qui a eu lieu autrefois ont produit une avifaune riche et distincte dans une région géographiquement peu étendue et très morcelée, cas presque unique si on le compare à d'autres parties du monde de mêmes dimensions.

ERRATA. — Carte : lire *I. Sibutu* et *I. Bongao* pour *I. Sibusie* et *I. Bougas*.

CE QU'IL FAUT PENSER DES CHEVALIERS GAMBETTES *TRINGA TOTANUS* SEMI-PALMÉS

par **J. RAPINE**

Le 2 mai 1935, l'attention de M. Bardin, naturaliste à St-Denis-du-Payré (Vendée), passant près d'une volière qui contenait onze Chevaliers gambettes, fut attirée par la particularité que présentaient ces oiseaux d'avoir les pattes fortement palmées. M. Bardin en acquit alors un exemplaire qu'il naturalisa, puis, quelques jours plus tard, pressentant l'intérêt que pouvaient présenter ces Chevaliers, retourna à la volière qu'il trouva déserte, ses occupants ayant été entre temps livrés à la consommation.

Il apprit toutefois que ceux-ci avaient été capturés ensemble au filet de chasse dans la nuit du 1[er] au 2 mai, nulle autre espèce ne se trouvant avec eux.

Au passage d'automne, aucun autre Chevalier semi-palmé ne fut signalé dans la région.

Dans le courant du mois de mars 1936, quatorze autres spécimens identiques à ceux de 1935 furent tués dans des conditions et à des dates diverses (1) et tous acquis cette fois par M. Bardin, qui les a naturalisés et en possède encore actuellement quelques-uns. Par la suite, d'assez nombreux oiseaux furent encore obtenus par des chasseurs ou des ornithologistes de la région.

A l'époque de la nidification, M. Bardin a bien voulu faire les observations nécessaires sur lesquelles j'avais attiré son attention et prélever pour moi quelques adultes et poussins.

(1) Le 20 mars, 1 ♂ ; le 21, 1 ♀ ; le 22, 1 ♀ ; le 23, 2 ♀ ♀ et 1 ♂ ; le 24, 5 ♂ ♂ ; le 16 avril, 1 ♀, le 19, 1 ♂ ; le 20, 1 ad. vivant actuellement dans les volières de M. Delacour, à Clères.

Tous les spécimens qui m'ont été offerts ou soumis appartiennent à la race nominale *Tringa totanus totanus* (L.), étant absolument semblables au type, mais présentent tous, adultes et poussins, la particularité d'avoir les doigts semi-palmés. Les membranes interdigitales sont particulièrement développées. Pour les plus accentuées, elles prennent naissance à la deuxième articulation du doigt médian, pour rejoindre, après une échancrure assez prononcée, la première articulation de l'interne et la troisième de l'externe.

Si l'attention apportée aux Chevaliers gambettes semi-palmés est toute récente, il n'en est pas moins certain que de nombreuses captures antérieures en ont été faites puisque, sur trente exemplaires figurant au Musée de Nantes, onze sont semi-palmés (1) qui appartinrent primitivement à des collections diverses et relativement anciennes, un des spécimens datant de 1869 (2).

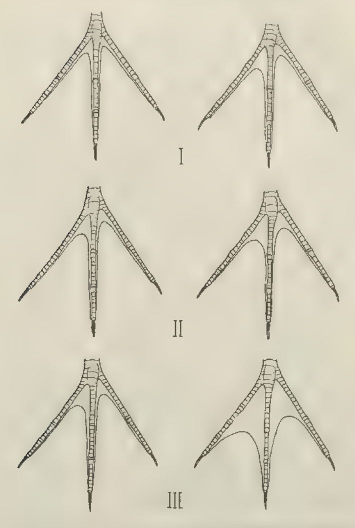
Cette découverte me fit abandonner l'idée d'une mutation à laquelle j'avais pensé tout d'abord et les renseignements que je pus acquérir de divers côtés, soit de la part de collectionneurs privés ou de directeurs de Musées, ne fit que renforcer ma façon de voir. C'est ainsi que sur vingt-trois spécimens de *Tringa totanus* de provenance européenne du Musée de Washington, tous semi-palmés, la membrane oscille entre un tiers de la longueur du doigt médian et atteint même, pour deux spécimens, la moitié de cette longueur (3).

J'avais également attiré l'attention des ornithologistes anglais sur le phénomène dont a bien voulu s'occuper M. J. D. Macdonald dans la réunion du 13 mai 1936 du British Ornithologists' Club. Soixante-trois spécimens furent examinés qui présentaient tous entre les doigts des

(1) Il reste surprenant que ces oiseaux n'aient attiré l'attention ni de leurs premiers possesseurs qui étaient tous des amateurs éclairés, ni du Docteur L. Bureau, qui fut si longtemps conservateur du Musée de Nantes, ni d'aucun des nombreux ornithologistes avertis qui le visitèrent.

(2) Collection Bonjour, 3 Chevaliers gambettes et 1 poussin semi-palmés (un spécimen daté de 1869). — Coll. Baron : 1 de juin 1893 (Luçon) et 2 poussins ; — Coll. Blandin : 1 (sans date) ; — Coll. Quiquandon ; 3 (sans dates).

(3) Dr A. Wetmore *in litt.*



Doigts de la patte droite des races européennes de l'espèce *Tringa totanus.*

A gauche: minima. A droite: maxima des membranes interdigitales chez:

I *Tringa totanus robusta.*
II *Tringa totanus britannica.*
III *Tringa totanus totanus.*

membranes palmaires plus ou moins importantes, mais qui paraissaient l'être davantage chez les spécimens nicheurs du sud de l'Espagne. Cette constatation était, au point de vue biologique, extrêmement intéressante, mais M. Macdonald ne put lui donner toute sa valeur significative à cause de la prédominance par trop considérable des oiseaux anglais dans les lots examinés.

J'ai voulu reprendre la question qui n'avait du reste été qu'effleurée et, après examen d'un très grand nombre de spécimens des trois races européennes de *Tringa totanus*, je suis arrivé à la conclusion, dont le dessin illustrant cette étude doit donner une idée assez précise, que les membranes palmaires interdigitales sont très réduites, même dans leurs maxima, chez la race islandaise *Tringa totanus robusta*, qu'elles le sont moins chez la race anglaise *Tringa totanus britannica* et qu'elles atteignent un développement souvent considérable chez la race nominale *Tringa totanus totanus*. Ce sont les oiseaux nicheurs sur les côtes occidentales de la France et de l'Espagne qui ont les membranes les plus développées.

Ces constatations sont, au surplus, en parfaite concordance avec la théorie d'Allen (1), soutenant que les dimensions des parties périphériques du corps les animaux diminuent proportionnellement dans les climats où ceux-ci habitent les régions plus froides. Non seulement les membranes palmaires, que l'on peut évidemment considérer comme « des parties périphériques », mais la longueur des tarses, a également tendance à diminuer chez la race nordique *robusta* qui, par contre plus forte avec une aile légèrement plus longue confirment de son côté, par une contradiction qui n'est en somme qu'apparente, la loi de Bergmann

En ce qui concerne particulièrement les Chevaliers gambettes nicheurs dans les marais de la côte vendéenne, M. Bardin estime à un cinquième environ la population les oiseaux semi palmés. Ces derniers paraissent, sans que l'on puisse toutefois encore l'affirmer de manière absolue, se rechercher et s'accoupler volontiers ensemble. Le fait d'en avoir pu capturer en même temps onze spécimens identiques à l'exclusion de tous autres non palmés constitue

(1) The influence of physical conditions in the Genesis of Species, (Annual Report of Smithsonian-Institution 1906. Washington.)

déjà, en attendant le résultat de futures observations, un appoint sérieux en faveur de celle-ci. En outre, de l'examen de nombreux nids, il résulte que les poussins naissent semi-palmés dans la mesure où leurs parents le sont eux-mêmes.

Il ne faudrait pas sans doute attacher à ces considérations théoriques, qui ne reposent pas jusqu'ici sur d'assez nombreuses observations, une importance qu'elles ne me paraissent pas avoir (ce qui pourrait laisser supposer une arrière-pensée de morcellement subspécifique futur) et qui, au reste, s'expliquent assez simplement. Les Chevaliers gambettes nicheurs sur les côtes occidentales de la France et du Portugal, occidentales et méridionales de l'Espagne peuvent être considérés comme plus sédentaires en ce sens qu'ils sont soumis à une migration de faible amplitude, hivernant au sud de l'Espagne et s'égaillant au printemps jusqu'à la presqu'île bretonne (1). Ils se trouvent mélangés à cette époque aux oiseaux qui ont passé l'hiver en Afrique et qui se dispersent alors à travers l'Europe pour la nidification ; ils forment ainsi comme un noyau plus stable au milieu du vaste éparpillement de leurs congénères. Il est intéressant de noter en passant que c'est d'ailleurs grâce à leur particularité morphologique que je dois de pouvoir enregistrer la relative stabilité de leur contingent. Ici la membrane palmaire plus développée a fait l'office d'un baguage général et naturel.

Et maintenant, que convient-il de penser du phénomène en particulier?

On sait que tous les Chevaliers sont, à l'occasion, d'excellents nageurs, que le Chevalier gambette, très spécialement, se met parfois à l'eau sans y être aucunement contraint par une blessure (2) et que ce n'est sans doute pas sans raison que Vieillot a cru bon d'enrichir la synonymie de l'espèce du nom caractéristique de *Totanus natator* (3). La membrane interdigitale réduite, mais très

(1) Je tiens de plusieurs ornithologistes et notamment de M. Marcot qu'il n'a jamais été obtenu de Chevaliers gambettes semi-palmés en Afrique du Nord.

(2) Cf. R. F. O., n° 47, p. 45, J. Rapine: A propos du Chevalier gambette

(3) Nouv. dict. d'Hist. Nat., 1816, p. 400.

apparente, située entre le doigt médian et le doigt externe. Fait sans doute pour toutes les espèces du genre *Tringa*, ne constitue-t-elle pas précisément comme une relique d'un caractère autrefois plus développé ? En outre, dans l'ordre des Charadriiformes *Catoptrophorus semipalmatus, Ereunetes pusillus, Recurvirostra avosetta, Charadrius semipalmatus* ont conservé ou ont peut-être retrouvé au cours de périodes anciennes de rapides transformations les membranes palmaires dévolues autrefois à de bien plus nombreux représentants de cet ordre, car, si l'on veut bien tenir compte, d'un côté, de conditions écologiques initiales très différentes et réclamant une adaptation particulière à un biotope relativement plus aquatique, et de l'autre les très grandes affinités embryonnaires existant entre les Larides et les Charadriiformes, il est permis de supposer que ces derniers étaient tous autrefois plus ou moins palmés. A l'heure actuelle, tous les oiseaux appartenant au genre *Tringa* ont conservé entre leurs doigts externes et médians un souvenir de ce caractère primitif qui même tendrait, ainsi que je le remarque depuis quelque temps en cette période présente de « ramollissement de vie » comme disent les biologistes, à s'accentuer chez certaines espèces telles que *Limosa lapponica, Numenius arquatus, Numenius phæopus.*

Toutes les espèces, celles que l'on peut considérer comme semi-palmés n'ont pas les membranes interdigitales également développées. Le maximum que nous ayons enregistré pour la race *Tringa t. totanus* (1) est de 14 millimètres (entre externe et médian) et de 10 millimètres (entre médian et interne), la moyenne pour 33 oiseaux mensurés étant respectivement de 10 et de 8 millimètres et la membrane réunissant le doigt médian à l'externe et correspondant à la membrane réduite que possèdent tous les Echassiers du genre *Tringa* étant toujours la plus importante. Puis tous les intermédiaires existent ensuite jusqu'aux minima normaux pour toute l'espèce.

Ce plus ou moins grand développement des membranes palmaires chez les races européennes de l'espèce *Tringa*

(1) Mesures prises de la commissure des doigts au fond de l'échancrure de la membrane.

totanus constitue un exemple de fluctuation d'autant plus intéressante qu'elle s'est rarement manifestée en ornithologie de manière aussi précise et aussi contrôlable. Il reste fâcheux qu'il soit matériellement impossible de l'étudier dans ses modalités et d'en établir, à l'aide des polygones et des courbes galtoniennes, sa représentation graphique. Mais, le moyen d'obtenir et de suivre une série de lignées pures chez une telle espèce ? Les expériences dans ce cas s'arrêteraient fatalement à la première génération et, même en supposant l'invraisemblable, c'est-à-dire si l'on parvenait à pouvoir suivre en captivité un groupe homogène d'individus, il est bien certain que les caractères dont on se proposerait l'étude se trouveraient rapidement altérés par les conditions déficientes de cette captivité même.

A l'exclusion des animaux domestiqués et de certains invertébrés pour lesquels le laboratoire offre, en somme, un biotope seulement plus restreint et permet même, par sélection artificielle, de stimuler les variations des caractères fluctuants autour d'une moyenne, le biologiste n'a d'autres possibilités que celles que peuvent lui fournir les dépouilles de collections et le hasard des observations dans la nature ; il en est réduit, de toutes façons, à enregistrer des résultats sans pouvoir étudier la série des phénomènes qui les déterminent et cette fatale carence annihile donc pour lui toute tentative de biométrique.

Dans le cas qui nous occupe précisément, un fait certain est qu'il existe depuis fort longtemps des Chevaliers gambettes plus ou moins semi-palmés auxquels les ornithologistes, sans doute à cause de l'extrême variabilité des longueurs des membranes palmaires, n'avaient prêté que peu d'attention ; il est fort probable d'autre part que, s'il était possible de constituer des groupes homogènes, ils se distingueraient entre eux par des caractères différentiels identiques, soit, en l'occurrence, par des palmes de même amplitude ; il est possible enfin de penser, selon les vues de De Vries, que la variation fluctuante ne constitue pour l'espèce sur laquelle elle agit qu'un stade d'attente après lequel celle-ci peut voir un de ses caractères morphologiques se cristalliser brusquement par des changements discontinus et entrer ainsi dans un état d'équilibre stable. Il se sera produit alors, par mutation, un dimorphisme de

l'espèce *Tringa totanus* ou plus vraisemblablement de la race nominale est plus influencée par les variations fluctuantes et en particulier état de réceptivité, dimorphisme impliquant sans doute comme nous l'avons envisagé précédemment un retour à la forme ancestrale, mais qui présentement ne correspond pas à des états de stabilité suffisante pour pouvoir être distingué systématiquement.

S'il en était ainsi, le phénomène, à propos d'un cas très particulier, serait susceptible d'avoir d'intéressantes répercussions et permettrait notamment peut-être d'établir un jour quelques rapports entre les variations oscillantes et les variations brusques qui, malgré les tentatives de quelques biologistes, ne peuvent que nous apparaître encore aujourd'hui bien différentes dans leurs processus comme dans la nature même de leurs manifestations. Ce n'est là, d'ailleurs, qu'un espoir, assez fragile au surplus, puisqu'il se trouve étayé seulement par une hypothèse.

ÉTUDE CRITIQUE DES CAPITONIDÉS DE LA RÉGION NÉOTROPICALE

par J. BERLIOZ

La région néotropicale est moins riche en types de Capitonidés que la région orientale (1) : on n'y compte guère que treize ou quatorze types spécifiques jusqu'à [illegible] connus, référables eux-mêmes à trois genres distincts ; encore deux de ceux-ci sont-ils étroitement alliés. Toutefois ces oiseaux, d'habitudes essentiellement forestières, ont un mode de vie si sédentaire et souvent si étroitement localisé qu'il se pourrait fort bien que les vastes solitudes non ou peu explorées du bassin de l'Amazone donnent asile à des espèces encore insoupçonnées.

Comme on peut le remarquer pour beaucoup d'autres groupes zoologiques, les Capitonidés d'Amérique [illegible] présenter vis-à-vis de leurs homologues de l'Ancien Monde une stabilité morphologique en général moindre, indice peut-être d'une évolution plus récente. A l'exception des deux espèces du genre *Semnornis*, la plupart des autres possèdent en effet une plasticité spécifique accentuée, en même temps qu'un dimorphisme sexuel très apparent en ce qui concerne la pigmentation. Ce sont d'ailleurs deux caractéristiques fréquemment associées, sans être du tout nécessairement parallèles, que cette variabilité [illegible] selon les habitats géographiques, génératrice de nombreuses sous-espèces, et celle selon les sexes. Les Capitonidés américains étant en général [illegible] pigmentés, [illegible] grande dissemblance existant entre les deux sexes d'une même espèce en frappe d'autant plus que [illegible]

(1) Voir à ce sujet, et pour les caractères généraux de la famille, l'étude précédente : « Etude critique des Capitonidés de la région orientale », *L'Oiseau et Rev. Franç. d'Orn.*, 1936, p. 28

tous deux de vives couleurs : selon l'expression consacrée bien qu'un peu conventionnelle, cet « andromorphisme » apparent des femelles a donc induit bien des auteurs anciens à les considérer comme des espèces distinctes. On sait maintenant depuis longtemps déjà à quoi s'en tenir sur ce sujet et ces oiseaux sont devenus, parmi le monde avien, un des exemples les plus frappants de dimorphisme sexuel à sexes presqu'aussi brillamment colorés l'un que l'autre, bien que très différents.

Le dimorphisme sexuel est donc le caractère le plus précis qui sépare la plupart des Capitonidés américains de leurs homologues de l'Ancien Monde. Par ailleurs, les caractères généraux ne sont que fort peu différents : même structure robuste du bec, entouré à la base de vibrisses rictales filiformes et dirigées vers l'avant, — même conformation d'aile, courte et arrondie, de mauvais voiliers, — mêmes pattes zygodactyles de grimpeurs-percheurs, — même disposition, tantôt un peu étagée, tantôt plus généralement arrondie, des rectrices, dont la paire externe est toujours sensiblement plus courte que la suivante, — enfin même nature et même système de pigmentation. Ajoutons néanmoins que chez les Capitonidés américains on n'observe jamais un développement du bec, ni surtout des vibrisses, aussi considérable que chez certains types orientaux ou africains ; en revanche, les vibrisses n'y sont non plus jamais complètement atrophiées comme chez certains autres de ceux-ci.

De cet ensemble, somme toute très homogène, se détache pourtant un type générique beaucoup plus différencié et qui paraît établir en quelque sorte une transition avec le groupe d'oiseaux le plus voisin des Capitonidés, c'est à dire les Rhamphastidés : c'est le genre *Semnornis*, dont les deux espèces possèdent une similitude des sexes presque absolue et surtout une particularité dans la structure du bec, qui les différencie de tous les autres Capitonidés sans exception. Ce bec, dont la base n'offre que de rares vibrisses, est relativement court, mais très épais, renflé latéralement, avec la base du culmen carénée et la pointe de la mandibule supérieure insérée au repos dans une encoche constituée par l'extrémité tronquée et brièvement bifide de la mandibule inférieure.

HABITAT ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Comme dans la région orientale, les Capitonidés, en Amérique, restent essentiellement des oiseaux sylvicoles, ne s'écartant guère de la grande forêt équatoriale. Mauvais voiliers, ils semblent parfois étroitement localisés dans certaines aires géographiques, où plusieurs espèces d'entre eux sont d'ailleurs encore fort peu connues.

Les Barbus, de même que leurs proches alliés les Toucans, font complètement défaut dans les Antilles et dans les régions de caractère extra-tropical tant par leur altitude que par leur situation : on ne les trouve que dans les régions basses (zone tropicale) ou les hauteurs moyennes (zone subtropicale) du continent américain intertropical. Ils peuplent essentiellement tout le bassin forestier de l'Amazone, depuis les Guyanes et le sud du Vénézuéla jusqu'aux Andes ainsi que les régions transandines du Pérou, de l'Ecuador, de la Colombie et de Panama, sans dépasser vers le nord le Costa-Rica.

Mais leur répartition en Amérique du Sud suggère une remarque intéressante, car c'est sans doute la seule famille avienne qui soit dans ce cas : il fait en effet complètement défaut dans la grande zone forestière du Brésil oriental et méridional. Il semble donc que la disjonction de ces deux vastes régions forestières qui, au Brésil, sont diagonalement séparées par la zone aride des plateaux et qui présentent déjà pour d'autres groupes aviens des différences appréciables, soit particulièrement accentuée par cette répartition des Capitonidés. La dispersion de ceux-ci en Amérique du Sud reste donc relativement circonscrite et pourrait laisser supposer que dans ce continent leur existence ne remonte pas à une époque bien ancienne.

TABLEAU ANALYTIQUE DES GENRES

1. Bec très épais, la mandibule inférieure bifurquée au sommet en un canalicule où s'insère au repos la pointe de la mandibule supérieure.......... 1. *Semnornis*

   Bec plus comprimé latéralement, les deux mandibules simples 2

2. Plumage à coloration dominante verte, avec les flancs de l'abdomen marqués de larges striations olivâtres Queue proportionnellement plus longue, à rectrices externes égales au plus aux deux-tiers des médianes .... 2. *Eubucco.*

— Plumage à coloration dominante noire ou brune, sans striations olivâtres sur les flancs. Queue proportionnellement plus courte, à rectrices externes égales au moins au trois-quart des médianes .... 3. *Capito.*

1. G. **Semnornis** Richmond 1900

(type : *Tetragonops rhamphastinus* Jardine
Semnornis rhamphastina (1) Richm.)

Seules, deux espèces, bien définies et très stables, composent ce genre. Bien que différant nettement l'une de l'autre, elles sont quand même bien trop proches parentes mutuellement et trop éloignées toutes deux des autres Capitonidés pour justifier le maintien d'un nom générique distinct pour chacune d'elles, ainsi que c'est admis depuis Carriker 1910, Ridgway (Bibl. N° 5) et les auteurs américains (le caractère des longueurs relatives du tarse et du doigt médian me paraît entre autres parfaitement illusoire et insignifiant). Elles se remplacent d'ailleurs géographiquement. La structure de leur bec est, nous l'avons dit, unique parmi tout le groupe. Leurs vibrisses rictales sont peu nombreuses et relativement peu développées. Leur queue étagée, bien que de médiocre longueur, et la structure comme la pigmentation de leur plumage sont des indices d'une parenté plus proche avec les Rhamphastidés qu'aucun autre type de Barbu n'en possède.

Chez les deux espèces, les sexes sont semblablement colorés ; mais, chez toutes deux également, les mâles semblent différer des femelles par la présence d'une touffe occipitale de plumes allongées noires.

(1) Les noms génériques terminés par « *ornis* » étant conventionnellement féminins, les terminaisons spécifiques employées ici seront accordées grammaticalement.

Habitat : les *Semnornis* ne sont connus avec certitude que dans la zone subtropicale forestière de la Colombie et de l'Ecuador occidentaux et du Costa-Rica.

TABLEAU DES ESPÈCES

1. Plumage de couleurs vives et variées ; dessus de la tête noir lustré . . . . 1. *S. rhamphastina*.
— Plumage de couleurs assez ternes et uniformes ; dessus de la tête brun-olive doré . . . . 2. *S. Frantzi*.

1. Le *S. rhamphastina* (Jardine) est un fort bel et curieux oiseau, assez commun, semble-t-il, dans l'Ecuador occidental, et signalé aussi par Hellmayr (Bibl. N° 4), puis par Chapman (Bibl. N° 7), dans les Andes occidentales de Colombie.

Jardine a décrit primitivement (1855) l'espèce comme provenant de la « Cordillère orientale de l'Ecuador, entre Quito et le Mont Cayambe ». Mais il y a tout lieu de mettre en doute une telle localité, dont l'altitude considérable et la nature particulièrement aride ne conviennent guère à ce que l'on sait maintenant des mœurs de cet oiseau. De même les autres citations de l'Ecuador oriental sont apocryphes, et je ne crois pas que l'espèce y ait jamais été trouvée par les nombreux voyageurs qui, en ces temps récents, y ont scientifiquement collecté.

2. Le *S. Frantzi* (Sclater), pour lequel Carriker (1910) a proposé le nom générique de *Dicrorhynchus*, bien inutilement à mon avis, car l'oiseau ne présente aucune différence sensible de structure avec le précédent, est étroitement cantonné, semble-t-il, dans la zone subtropicale du Costa-Rica et des confins de Panama (Chiriqui, Veragua).

2. G. **Eubucco** Bonaparte 1850

(type : *Capito Richardsoni* Gray
= *Eubucco Richardsoni* Bp.)

Très différents des *Semnornis*, les *Eubucco* sont par contre si étroitement alliés aux *Capito* véritables que leur distinction générique pourrait sembler un peu arbitraire

s'il n'y avait vraiment un ensemble de caractères morphologiques et pigmentaires qui font des neuf ou dix formes référables au genre *Eubucco* un type en fait très homogène. Toutes ces formes d'ailleurs, à l'exception des *E. Richardsoni Richardsoni* et *E. Bourcieri orientalis* qui ont peut-être été trouvés dans des localités voisines de l'Ecuador amazonien, semblent se remplacer géographiquement. Elles offrent néanmoins de telles différences dans la pigmentation que, malgré des caractères affines secondaires communs, on peut les grouper en trois types spécifiques bien définis.

C'est chez les *Eubucco* que le dimorphisme sexuel se manifeste avec le maximum de diversification apparente, — et il me semble utile de traduire cette particularité dans le tableau des espèces qui suit.

Habitat : les *Eubucco* sont répandus dans les forêts subtropicales et tropicales de Costa-Rica, de Panama, de la Colombie et de l'Ecuador (sur les deux versants des Andes), du Pérou et de la Bolivie (sur le versant amazonien seulement, bien entendu) et du Haut-Amazone.

Tableau des espèces

1. Dessus de la tête et parotiques rouges (♂♂) .... 2.
— Dessus de la tête et parotiques sans rouge (♀♀) .. 4.

2. Joues rouges, comme toute la tête, la gorge et le jabot .... 1. *E. Bourcieri* ♂.
— Joues jaunes ou blanches, séparant le menton rouge du dessus et des côtés de la tête .... 3.

3. Une zone nuchale gris-bleu ou jaunâtre séparant le rouge de la tête du vert du dos .. 2. *E. Richardsoni* ♂.
— Une bande bleu clair mieux définie séparant le rouge de la tête du vert du dos .... 3. *E. versicolor* ♂.

4. Gorge bleu clair, comme les parotiques, et limitée à la partie inférieure par une bande rouge vif. .... 3. *E. versicolor* ♀.
— Gorge grisâtre ou verdâtre, différente des parotiques, et limitée à la partie inférieure par une bande jaune ou orangée .... 5.

5. Parotiques bleu clair; menton noirâtre, comme le devant du front .... 1. *E. Bourcieri* ♀.
— Parotiques noirâtres, menton et gorge gris blanchâtre .... 2. *E. Richardsoni* ♀.

1. L'*E. Bourcieri*, qui est répandu dans toute la zone subtropicale (selon Chapman, N°s 7 et 9) forestière de Costa Rica, de Panama, de la Colombie et de l'Ecuador, présente dans tout cet habitat des variations raciales assez sensibles, se manifestant dans la pigmentation et dans la taille du bec. Mais, à part la forme de l'Ecuador occidental (*E. B. æquatorialis*), qui est bien caractérisée, les autres présentent des variations individuelles et graduelles qui rendent quelque peu arbitraire l'utilité des dénominations subspécifiques, qui ont été proposées par les auteurs et restent sujettes à l'appréciation personnelle.

Ces dénominations sont les suivantes:

— *E. B. Bourcieri* (Lafresnaye 1845), de Bogota;

— *E. B. Salvini* (Shelley 1891), de l'Amérique centrale;

— *E. B. æquatorialis* (Salvadori et Festa 1900), de l'Ecuador occidental;

— *E. B. occidentalis* Chapman 1914, de San Antonio (Colombie occidentale).

— *E. B. orientalis* (Chapman 1914), de Zamora (Ecuador oriental);

— *E. B. anomalus* Griscom 1929, de Cana (Darien).

En fait, comme chez beaucoup d'oiseaux des mêmes pays, il y a solution de continuité entre les formes des Andes orientales (*Bourcieri* et *orientalis*) et celles à l'ouest des Andes : les premières sont caractérisées par la présence, chez la ♀, d'une étroite bande bleuâtre séparant le noir du front de l'orangé du vertex ; cette bande est au contraire oblitérée chez les formes occidentales, dont le bec est en outre toujours très fort.

Parmi la série des 18 ♂♂ et 16 ♀♀ représentant les formes orientales dans la collection du Muséum de Paris, on n'observe guère de différence constante dans la colora-

tion entre les oiseaux de Colombie et ceux de l'Ecuador, bien que ceux-ci aient, comme toujours, tendance à se montrer plus vifs de tons, avec le rouge plus étendu sur la poitrine. En outre, ces oiseaux de Bogota et de la Haute-Magdalena (forme *Bourcieri*) ont en général le bec sensiblement plus fort que ceux de la région du Pastaza et de Macas, évidemment topotypiques de la forme *orientalis*, et semblent aussi marquer de ce fait un passage graduel vers les formes occidentales.

La forme *Salvini*, de Costa-Rica et de Panama occidental, est celle chez laquelle le bec paraît atteindre ses plus fortes proportions relatives ; chez elle, le ♂ a la couleur rouge du jabot plus ou moins fondue dans l'orangé de la poitrine, comme chez *E. B. Bourcieri*. Au contraire, chez la forme bien définie de l'Ecuador nord-ouest (région de Nanegal, Esmeraldas, etc.), *E. B. æquatorialis*, le ♂ présente cette particularité que le rouge du jabot, plus étendu d'ailleurs sur les côtés, est nettement délimité, au niveau de la poitrine, du jaune citron des parties inférieures. Quant aux formes *occidentalis* et *anomalus*, elles me sont inconnues en nature, mais ne semblent marquer que des intermédiaires assez mal définis et peu distincts de *Salvini*, auquel plusieurs auteurs les ont assimilées.

Il est curieux de noter que ce sont précisément les deux formes équadoriennes de cette espèce, celle de l'est (*orientalis*) et celle de l'ouest (*æquatorialis*) qui sont le plus différentes l'une de l'autre. Or l'oiseau décrit par De Dalmas (Bibl. N° 3) sous le nom de *Capito Shelleyi*, avec comme origine : « Napo », doit être assimilé sans aucun doute possible à la forme *æquatorialis*, mais avec une localité erronée, comme il arrive souvent parmi les collections indigènes de l'Ecuador (voir à ce sujet : Hartert, Bibl. N° 10, p. 225). Quant au soi-disant type de « *Capito Bourcieri* Lafr. », conservé au Muséum de Paris, il s'agit vraisemblablement d'une erreur, car l'oiseau, donné par Bourcier en 1865, représente sûrement par la brièveté relative du bec, l'étendue du rouge sur le jabot, et même sa bonne préparation, la forme équadorienne *orientalis* et non la forme de Bogota, qui fut bien vraisemblablement celle décrite par Lafresnaye, en 1845, à une époque où l'on ne recevait encore guère d'oiseaux de l'Ecuador.

2 L'*E. Richardsoni* est propre à la zone tropicale du bassin amazonien en Colombie, en Ecuador, dans le nord du Pérou et le Brésil occidental.

On ne saurait méconnaître les relations étroites qui unissent apparemment les *E. Richardsoni* et *versicolor*, au point que les ♂♂ de ces deux espèces présentent une morphologie et un système de pigmentation si semblables qu'on pourrait les considérer comme subspécifiquement représentatifs l'un de l'autre. Par contre, les ♀♀ de ces deux espèces sont beaucoup plus différenciées et d'ailleurs leurs relations géographiques ne sont pas encore bien clairement établies. Il est en effet curieux de constater que les ♀♀ *Richardsoni* se rapprochent bien davantage des ♀♀ *Bourcieri*, dont elles ne diffèrent guère que par les aires parotiques noirâtres et non bleues et par l'absence de zone noire sur le devant du front et le menton, celui-ci étant de même couleur que la gorge. L'*E. Bourcieri* se montre donc intermédiaire quant à l'aspect des femelles, aux *E. Richardsoni* et *versicolor*, alors que les mâles sont au contraire bien différents de ceux de ces deux dernières espèces.

O. Salvin (Bibl. N° 1, pp. 111-113) a déjà très clairement indiqué les rapports et les différenciations, tant raciales que sexuelles, des *E. Bourcieri*, *Richardsoni* et *aurantiicollis*, et j'adopte son point de vue d'unité spécifique de ces deux dernières formes.

On connaît trois races apparemment bien définies d'*E. Richardsoni*, mais dont les limites respectives de dispersion, dans des régions à peine explorées, restent un peu douteuses.

— *E. R. Richardsoni* (Gray 1846), de la Colombie, de l'Ecuador amazonien et du Pérou au nord du Marañon, à collier cervical gris-bleu clair chez le ♂. Chapman (Bibl. N° 7) considère très justement que les spécimens de Colombie (décrits comme une forme particulière *granadensis* Shelley 1891) et ceux de l'Ecuador ne diffèrent pas de façon constante.

— *E. R. nigriceps* Chapman 1928, connu seulement de la région de Pebas (Pérou, au nord du Marañon) et ne différant du précédent que par la tête et le menton du ♂ noir à peine teinté de rouge (cette forme m'est inconnue en nature).

— *E. R. aurantiicollis* (Sclater 1857), connu dans le haut bassin de l'Amazone au sud du Marañon (au Pérou : Rio Ucayali, Rio Javari, etc... ; au Brésil : Rio Purus, sec. Snethlage, Bibl. N° 6) et différant de la forme type par le bec sensiblement plus fort et par la coloration des ♂♂, dont le collier cervical est jaune verdâtre pâle au lieu de gris-bleu (remplacement de couleur tout à fait comparable à celui des joues chez les *E. versicolor* et *Steerei*) et dont les teintes rouge de la tête, jaune de la gorge et orangée de la poitrine sont bien plus vives. Selon les descriptions qui en ont été données par les auteurs tant anciens que modernes (1), le plumage des ♀♀ chez les trois formes d'*E. Richardsoni* serait beaucoup plus semblable que celui des ♂♂, mais la ♀ *aurantiicollis* m'est inconnue en nature.

3. L'*E. versicolor* paraît remplacer les précédents dans les zones tropicale et subtropicale des Andes du Pérou et de la Bolivie, là où persiste la forêt.

Cet oiseau présente, du nord au sud de son habitat, des variations progressives de coloration dans le plumage, qui ont été fort bien étudiées et mises en lumière par J. T. Zimmer (Bibl. N° 14), dont j'adopte entièrement les conclusions. Comme chez *E. Richardsoni*, les ♀♀ de *versicolor* paraissent beaucoup plus constantes de livrée que les ♂♂ et celles de la forme la plus septentrionale même (*Steerei*) ne diffèrent des autres que par leurs teintes plus vives, surtout en ce qui concerne l'orangé de la tête et des côtés du cou. Mais les ♂♂ présentent entre eux des caractères différentiels si précis, que l'on peut maintenir trois sous-espèces, entre lesquelles on a signalé de nombreux spécimens intermédiaires géographiquement et morphologiquement. Ce sont, du nord au sud :

(1) Il faut noter que Shelley, dans le Cat. of. Birds (Bibl. n° 2, p. 116), a donné pour la ♀ *aurantiicollis* une description qui est en complet désaccord avec son propre tableau dichotomique, et avec les descriptions antérieures de Sclater et Salvin, qui avaient même nommé primitivement cet oiseau « *Capito melanotis* », par suite de la couleur des parotiques apparemment ! Or la description de Shelley au moins en ce qui concerne : «... le devant de la tête noir, ... les sourcils et parotiques bleu-verdâtre... » ne saurait s'appliquer sans aucun doute qu'à l'une des formes de *E. Bourcieri* ♀.

— *E. v. Steerei* (Sclater et Salvin 1878), du Pérou septentrional (Moyobamba, sec. Zimmer l. c. ; Nuevo Loreto, vers 1.200 mètres d'altitude, par G. A. Baer, au Muséum de Paris, etc.). Chez cette forme, le ♂ a les joues jaunes, la gorge jaune avec la partie supérieure seule rouge et parfois une trace de bleu à la partie inférieure.

— *E. v. glaucogularis* (Tschudi 1844), du Pérou central (Chanchamayo, etc.), n'est [illegible] qu'un intermédiaire aux deux autres : le ♂ a les joues jaune clair, la gorge rouge et jaune, mais largement bleu clair à la partie inférieure, la tête elle-même en dessus par une zone orangée. Dans le sud du Pérou (vallée d'Urubamba), apparaissent des intermédiaires à la forme suivante (voir Chapman, Bibl. N° 8).

— *E. v. versicolor* (Müller 1766), du Pérou méridional et de la Bolivie : ici, le ♂ a les joues bleu clair comme le collier cervical et non jaunes, la gorge est largement rouge jusqu'au jabot, avec une trace plus ou moins apparente de bleu au bord inférieur. C'est la forme dominante depuis la vallée d'Urubamba jusqu'en Bolivie.

3. G. **Capito** Vieillot 1816

(type : *Bucco niger* Müller = *Capito cayannensis* Vieill.)

Ce groupe, le plus important des Capitonidés du Nouveau-Monde, est, comme le précédent, très homogène, bien que constitué par un certain nombre de types spécifiques en eux-mêmes souvent assez instables. Ces types présentent entre eux des caractères affines curieux, en rapport avec leurs distributions géographiques, quelques-uns semblent d'ailleurs encore d'une très grande rareté et étroitement cantonnés. La Colombie d'abord, puis le Brésil amazonien, sont les plus riches en espèces.

Les *Capito* ont le bec et surtout les vibrisses rictales bien [illegible] développés en comparaison de leurs homologues d'Extrême-Orient. Ils se rapprochent au contraire davantage, surtout par leur système de pigmentation de certains types de Capitonidés africains (*Barbatula*,

Tricholæma, etc.). Ils sont surtout extrêmement voisins des *Eubucco*, avec lesquels de nombreux auteurs les ont réunis. Néanmoins, la constitution plus robuste des *Capito*, leur queue relativement plus courte, leur coloration dominante noire et même la coloration du bec (clair à la base avec la pointe brun-corne ou noirâtre chez les *Capito*, au contraire plus clair à la pointe que vers la base chez les *Eubucco*) différencient aisément les deux genres. Une espèce toutefois, le *C. aurovirens*, peut paraître intermédiaire à ces deux-ci : elle possède la queue plus allongée des *Eubucco*, et son plumage n'est jamais noir dans l'un ni l'autre sexe ; mais en réalité tous ses autres caractères, même la nature et la répartition des pigments, la rapprochent beaucoup plus des *Capito* les mieux définis que des *Eubucco*.

L'instabilité morphologique de la plupart des *Capito* semble se manifester jusque dans le dimorphisme sexuel, qui est tantôt très accentué, tantôt au contraire à peine indiqué. La pigmentation, qui est en somme le principal caractère distinctif de tous ces oiseaux, oscille entre le type le plus noir (*C. maculicoronatus* ♀) et le type entièrement dépourvu de noir (*C. aurovirens* ♂ et ♀). Ce dernier constitue, nous l'avons vu, un type à part, se rapprochant du *C. niger* par la coloration de la tête et du cou chez les deux sexes. Quant au type *maculicoronatus*, il se retrouve chez deux espèces voisines, *squamatus* et *hypoleucus*, caractérisées par l'intensité du noir sur tout le dessus du corps, les ailes et les rectrices. Chez les autres formes, le type de pigmentation est intermédiaire : généralement à fond noir lustré au moins chez les ♂♂, parfois brunâtre chez les ♀♀, mais avec les rémiges et les rectrices tendant toujours vers le brun olivâtre chez les deux sexes, comme chez le *C. aurovirens*, qui peut être en somme considéré comme une forme primitive, non évoluée vers le type noir.

Habitat : le genre *Capito* occupe l'aire de dispersion presque entière de la famille en Amérique, c'est-à-dire tout le bassin forestier de l'Amazone, la Guyane, le Venezuela, et les régions forestières transandines de l'Equateur, de la Colombie et de Panama (dans la zone tropicale).

Tableau des espèces

1. Dos, ailes et ventre brun olivâtre uniforme, ce dernier seulement plus clair, et sans striations sur les flancs .... 1. *C. aurovirens*.

— Dos noir lustré ou brun foncé, strié ou non de jaune clair ; abdomen de couleur claire, généralement strié ou taché de noir sur les flancs 2

2. Gorge rouge ou jaune vif ... 3

— Gorge blanche, fauve clair ou noir lustré 4.

3. Front et gorge rouge vif ; dos et ailes marqués de blanc jaunâtre .... 2. *C. niger*.

— Gorge rouge ou jaune ; dos et ailes marqués de jaune vif .... 3. *C. auratus*.

4. Sous-caudales rouges, différentes de l'abdomen.......... .... 4. *C. Dayi* (1).

— Sous-caudales colorées comme l'abdomen .... 5.

5. Dos et ailes plus ou moins marqués de jaune citron. 6.

— Dos et ailes sans trace de jaune citron... 7

6. Dessus de la tête brun-jaune lustré uniforme (♂ et ♀) .... 5. *C. brunneipectus*.

— Dessus de la tête rouge vif (♂) ou brun foncé strié de jaune (♀) .... 6. *C. quinticolor*.

7. Couleur blanche de la nuque prolongée sur le manteau et les scapulaires. ♂ et ♀ semblables, à gorge blanche .... 7. *C. hypoleucus*.

— Dos et scapulaires entièrement noirs ; gorge rouge [illegible] le ♂, noire chez la ♀ ... 8

8. Front rouge ou orangé ; rémiges tertiaires tachées de blanc .... 8. *C. squamatus*.

— Front noir ; rémiges tertiaires entièrement noires . 9. *C. maculicoronatus*.

(1) Le *C. Dayi* nous est complètement inconnu en nature ; il ne figure que provisoirement dans le tableau, d'après l'un de ses caractères les plus particuliers, selon les descriptions.

1. Le *C. aurovirens* (Cuvier), remarquable entre tous ses congénères par ses teintes uniformes, habite le bassin du Haut-Amazone, en Colombie, en Ecuador, au Pérou, et probablement (sec. Snethlage, N° 6) au Brésil. Chez cette espèce, la ♀ ne diffère du ♂ que par le devant de la tête blanchâtre au lieu de rouge.

2. Le *C. niger* (Muller), de la Guyane, est la plus anciennement connue des formes de *Capito*. Outre la Guyane, il a été signalé aussi dans le bas bassin de l'Amazone (Obidos, Rio Jamunda (sec. Snethlage, N° 6). La ♀ possède le même système de pigmentation que le ♂, mais avec un plumage plus bigarré, marqué en dessus de stries blanc jaunâtre plus nombreuses et en dessous de grosses taches noires.

Il m'apparaît comme très probable que cet oiseau, qui ne diffère pas morphologiquement du suivant, n'en est aussi qu'une race géographique plus stabilisée et que tous deux devront probablement être réunis spécifiquement. Mais l'incertitude où l'on est encore de leurs limites de dispersion respectives nous incite à les maintenir au moins provisoirement séparés.

3. Sous le nom spécifique de *C. auratus*, les auteurs actuels réunissent un ensemble complexe de formes largement répandues dans tout le bassin supérieur de l'Amazone, depuis le méridien de Manaos environ jusqu'au Vénézuéla et aux Andes de l'Ecuador et de la Bolivie. Une excellente révision, basée sur de longues séries de spécimens, en a été publiée par Chapman (Bibl. N° 11). Je ne saurais néanmoins partager tout à fait son avis sur l'opportunité de désigner subspécifiquement des formes, dont lui-même souligne l'étonnante instabilité et dont plusieurs ne sont visiblement que des intermédiaires assez inconstants. N'ayant pas le matériel nécessaire à une discussion de cette sorte, je transcris ici pour mémoire le tableau des sous-espèces envisagées par Chapman :

— *C. a. auratus* (Dumont 1816), du Pérou amazonien ;

— *C. a. nitidior* Chapman 1928, du Moyen-Amazone (Rio Solimoes) ;

— *C. a. amazonicus* Deville et Des Murs 1849, du Moyen-Amazone ;

— *C. a. Orosæ* Chapman 1928, du Pérou amazonien ;

— *C. a. Novaolindæ* Chapman 1928, du Rio Purus (Brésil) ;

— *C. a. Arimæ* Chapman 1928, du Rio Purus (Brésil) ;

— *C. a. punctatus* Lesson 1831, de la zone subandine en Colombie, Ecuador et Pérou ;

— *C. a. intermedius* Berlepsch et Hartert 1902, de l'Orénoque (frontière Colombie-Vénézuéla) ;

— *C. a. aurantiicinctus* Dalmas 1900, du Vénézuéla ;

— *C. a. hypochondriacus* Chapman 1928, du Rio Negro (Brésil) ;

— *C. a. insperatus* Cherrie 1916, de Bolivie, du Pérou méridional et des confins du Brésil ;

— *C. a. bolivianus* Ridgway 1912, de localité douteuse ?

La valeur relative de ces douze dénominations est incontestablement variable. Les six premières paraissent ne marquer que des transitions mutationnelles de caractère assez légers, dérivée d'une forme-type, caractérisée elle-même par la gorge rouge immaculée chez les deux sexes et le front lavé de rouge. Mais ce pigment rouge passe à l'orangé chez les intermédiaires et finalement au jaune orange chez les six dernières formes. De toutes, le *C. a. punctatus* est la mieux caractérisée et la plus stable : elle se distingue nettement des autres par le plumage de la ♀, dont la gorge porte des mouchetures noires comme le reste du dessous du corps. Le *C. a. insperatus* paraît également stable dans tout son vaste habitat, mais ne diffère du *punctatus* que par la gorge immaculée de la ♀, comme chez le ♂. Quant au *C. a. bolivianus*, ce n'est probablement qu'une aberration individuelle, — connue par un seul spécimen, assez défectueux paraît-il.

4. Le *C. Dayi* Cherrie 1916 n'est connu jusqu'à maintenant que par quelques spécimens récoltés près du Rio Madeira et dans le Matto-Grosso (Brésil central). Je n'en connais que la description donnée par E. Naumburg (Bull. N° 13) ; il semble apparenté aux *C. quinticolor*

et *brunneipectus*, « mais ses sous-caudales rouges sont un caractère unique » ; les sexes diffèrent peu l'un de l'autre, sauf par le dessus de la tête rouge chez le ♂, noir chez la ♀. Il ne semble pas que le nom générique de *Parabar-batul*[illegible], proposé par M[illegible]-R[illegible] pour cette espèce soit à retenir.

5. Le *C. brunneipectus* Chapman 1921 n'est pas moins rare que le précédent : il n'a été capturé qu'à Villa Braga, Rio Tapajoz (Brésil). Je n'en connais également que la description originale. L'espèce paraît très caractérisée, tout en étant apparentée par son système de pigmentation au *C. auratus*, entre autres à la forme *punctatus*, la ♀ possédant comme chez ce dernier des mouchetures noires à la gorge, mais celle-ci de couleur fauve pâle comme chez le ♂ et non jaune ni rouge.

6. Le *C. quinticolor* Elliot 1865 est encore une autre très grande rareté, connue seulement dans les forêts de la Colombie occidentale (région de Buenaventura) et sud-ouest (Barbacoas). On n'en a jamais signalé avec précision que cinq spécimens : le type, un ♂ adulte, conservé au Muséum de Paris ; — un couple, ♂ et ♀ adultes, dans la collection De Dalmas (Bibl. N° 3) ; — un ♂ adulte, signalé par Hellmayr (Bibl. N° 4) et probablement au Musée de Münich à l'heure actuelle ; — enfin encore un ♂ adulte signalé par Chapman (Bibl. N° 7), au Musée de New-York. Les spécimens de la collection De Dalmas étant probablement perdus à l'heure actuelle, il n'en resterait donc plus que trois en existence, et seulement des ♂♂.

Cette espèce possède des caractéristiques curieusement intermédiaires au groupe *niger-auratus* d'une part et au groupe *maculicoronatus* d'autre part. L'unique ♀ qui ait j[illegible] signalée et qui fut décrite par De Dalmas ([illegible]) montre que les deux sexes diffèrent sensiblement l'un de l'autre : chez la ♀, la couleur foncière est brune au lieu de noire, la tête ne présente pas la couleur rouge vif du ♂ et la face inférieure porte des « disques » noirs jusque sur le menton et les côtés de la tête, ces dessins étant absents chez l'autre sexe (sec. De Dalmas).

7. Le *C. hypoleucus* Salvin 1897, caractéristique des forêts tropicales de la Colombie centrale (vallées des Rios Magdalena et Cauca), constitue avec les deux espèces suivantes un petit groupe homogène caractérisé par l'extension du pigment noir et par la coloration de la tête, qui comporte sur le vertex ou la nuque une tache dépigmentée, blanchâtre, plus ou moins étendue. Toutefois l'*hypoleucus* se différencie de ses deux voisines par la similitude apparente des sexes, dont tout le dessous du corps est de couleur claire, et par l'extension de la tache blanchâtre de la nuque qui s'étend largement, en s'atténuant, jusque sur le manteau (plumes à centre noir et bordure externe blanche décroissante), où elle est prolongée et limitée de chaque côté, sur les scapulaires, par une bande blanche plus précise (1).

8. Le *C. squamatus* Salvin 1876 est une autre espèce également rare et propre à la faune de l'Ecuador occidental et de l'extrême sud-ouest de la Colombie (Ricaurte). Elle est néanmoins mieux connue que les précédentes grâce aux collecteurs professionnels de l'Ecuador. Elle présente un dimorphisme sexuel du même ordre environ que l'espèce suivante, qu'elle représente peut-être géographiquement, tout en restant nettement distincte.

9. Le *C. maculicoronatus* est le seul représentant du genre en Amérique centrale : son habitat s'étend depuis l'isthme de Chiriqui, à travers le Panama, jusque dans la Colombie occidentale. Chez cette espèce, comme chez la précédente, la ♀ diffère largement du ♂ par la couleur noire uniforme de la gorge et de la poitrine, continue avec celle des parties supérieures.

Cet oiseau présente quelques variations morphologiques locales, dont les deux types subspécifiques extrêmes, apparemment bien caractérisés, sont les suivants :

— *C. m. maculicoronatus* Lawrence 1862, de Panama occidental, caractérisé par les taches des flancs orangées.

1) Le Muséum de Paris ne possédant pas de spécimen de *C. hypoleucus*, je dois à Mr. V. Dams, que je remercie d'avoir bien voulu examiner pour moi les spécimens du British Museum, les détails de coloration relatifs à cette rare espèce.

les taches de la tête d'un blanc sale, plus petites et non coalescentes en une tache unique.

— *C. m. rubrilateralis* Chapman 1912, de la Colombie occidentale (Vallée du Rio Cauca, etc.), de proportions légèrement plus fortes que le précédent, avec les taches des flancs rouge vermillon et les taches de la tête plus grosses, presque coalescentes.

Entre les deux, on a encore décrit, de l'extrême-est de Panama le *C. m. melas* Griscom 1932 (du Darien, versant Atlantique), qui aurait les taches des flancs rouges comme chez le second, mais les taches de la tête comme chez le premier, et le *C. m. pirrensis* Nelson 1913 (du Darien versant Pacifique), qui ne différerait de *rubrilateralis* que par ses proportions *en moyenne* un peu plus faibles. Cette dernière forme ne paraît donc tout au moins parfaitement inutile. Mais la valeur relative elle-même des autres sous-espèces mériterait aussi d'être étudiée de plus près, car, selon Hellmayr (Bibl. N° 4), les oiseaux de Colombie occidentale seraient semblables à ceux de Panama, ce qui semble impliquer une certaine marge de variation individuelle possible.

BIBLIOGRAPHIE

(Seules, les références bibliographiques relatives à des travaux d'ordre un peu général et les dates, en général, postérieures à la parution du « Catalogue of Birds » sont indiquées dans ce travail).

1. O. Salvin. — *The Ibis*, 1870, p. 107: « Additional Notes on Mr Lawrence's List of Costa-Rica Birds ».

2. G.-E. Shelley. — *Capitonidæ*, Catalogue of the Birds in the British Museum, vol. XIX, 1891.

3. R. de Dalmas. — *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 1900, p. 176: « Note sur quelques espèces d'oiseaux américains du genre *Capito* ».

4. C.-E. Hellmayr. — *Proceedings of the Zoological Society*, London, 1911, p. 1084: « A contribution to the Ornithology of Western Colombia ».

5. R. Ridgway. — *Bulletin of the United States National Museum*, n° 50, 1914 (*Capitonidæ*, in « Birds of North and Middle America », vol. VI)

6. E. SNETHLAGE. — *Boletim do Museu Goeldi*, Para, tome VIII, 1914: « Catalogo das Aves Amazonicas ».

7. F. CHAPMAN — *Bulletin of the American Museum of Natural History*, vol. XXXVI, 1917: « The distribution of Bird-life in Colombia ».

8. F. CHAPMAN. — *Bulletin of the United States National Museum*, n° 117, 1921: « The distribution of Bird life in the Urubamba Valley of Peru ».

9. F. CHAPMAN. — *Bulletin of the American Museum of Natural History*, vol. LV, 1926: « The distribution of Bird life in Ecuador ».

10. E. HARTERT. — *Novitates Zoologicæ*, vol. XXXIV, juillet 1928: « Types of Birds in the Tring Museum ».

11. F. CHAPMAN. — *American Museum Novitates*, n° 335, novembre 1928: « Mutation in *Capito auratus* ».

12. A. DE MIRANDA-RIBEIRO. — *Boletim do Museu nacional*, Rio de Janeiro 5, n° 4, 1929: « Os Capitonideos brasileiros ».

13. E. NAUMBURG. — *Bulletin of the American Museum of natural History*, vol. LX, 1930: « The Birds of Matto Grosso, Brazil ».

14. J. T. ZIMMER. — *Field Museum of Natural History*, Publ. 282, Zool. ser. vol. XVII, n° 7, décembre 1930: « Birds of the Marshall Field peruvian expedition ».

15. L. GRISCOM. — *Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy*, vol. LXXVIII, n° 3, avril 1935: « The Ornithology of the Republic of Panama ».

NOTE SUR DEUX HYBRIDES NATURELS DE PARADISIERS

par **G. ROUSSEAU-DECELLE**

Il n'est plus guère contestable aujourd'hui que le Paradisier de Guillaume III (*Rhipidornis Gulielmitertii*), décrit par Meyer en 1875 (Proc. Zool. Soc. Lond. 1875, p. 31), soi-disant de l'île Waigiou, n'est, en réalité, qu'un hybride naturel de *Cicinnurus regius* (L.) et de *Diphyllodes magnificus* (Forst.), espèces nettement différentes l'une de l'autre, bien qu'assez voisines, dont il reproduit curieusement associés les principaux caractères distinctifs.

S'il était nécessaire, l'étude comparative que j'ai faite de deux spécimens, trouvés dans un lot d'oiseaux de préparation commerciale, apporterait un nouvel argument en faveur de la thèse de l'hybridation naturelle, car ces deux oiseaux apparaissent comme deux maillons différents de la chaîne, où pourrait, sans doute, s'inclure toute une série d'hybrides entre *Cicinnurus regius* typique et *Diphyllodes magnificus* typique.

L'un d'eux reproduit les caractères habituels que l'on observe chez les spécimens connus de *Rhipidornis Gulielmitertii*. Il en existe deux au Muséum de Paris, auxquels j'ai pu le comparer.

D'une taille intermédiaire entre les deux espèces typiques, aussi bien en ce qui concerne le bec que les proportions générales du corps, il a la base du bec recouverte de petites plumes veloutées, mais ne formant pas une

pseudo-huppe comme chez *Cicinnurus*, d'une couleur brun noisette, teinté d'orangé. La tête et le cou sont orangé vif, ainsi que le camail de plumes allongées de la nuque, (moins développé que le camail jaune pâle chez *Diphyllodes*), auquel succède, recouvrant le dos, un autre camail de plumes rouge vif brulant. Le reste du dos et l'uropygium sont rouge varié de brunâtre. Les ailes rappellent dans leur coloration celles de *Cicinnurus*, mais sont d'une teinte plus claire et moins pure.

En dessous, le menton est brun rougeâtre, la gorge et le haut de la poitrine sont recouverts d'un plastron de plumes soyeuses vert métallique foncé comme chez *Diphyllodes*, mais beaucoup moins étendu vers le bas. La bande longitudinale de petites plumes bleu vert brillant que l'on remarque chez celui-ci n'existe pas, mais les plumes extérieures du plastron sont finement liserées de ce même vert brillant.

De chaque côté de la poitrine, l'oiseau porte une touffe de plumes ornementales allongées, comme chez *Cicinnurus*, mais un peu plus courtes que chez ce dernier, et de teinte brun grisâtre à reflets légèrement métalliques, largement terminées de vert brillant, sans liséré antéap[illegible] blanc.

La partie inférieure du corps est brun noirâtre, légèrement métallisé, avec le milieu de l'abdomen marqué de blanc sale et les sous-caudales du même blanc sale.

Les deux rectrices médianes sont intermédiaires pour la forme et la courbure entre celles des deux espèces génératrices (voir figure II). Les barbes commencent environ à la moitié du stipe et sont plus longues que chez *Diphyllodes*, mais moins que chez *Cicinnurus* ; leur brillante couleur verte est intermédiaire entre le vert bleu du premier et le vert bronzé du second.

Le deuxième hybride en ma possession, plus petit que le premier, se rapproche beaucoup plus de *Cicinnurus*, dont il ne dépasse pas la taille et dont il possède le bec presque entièrement clair.

Comme lui, il a la tête, la gorge, le dos et les ailes d'un [illegible] rouge vif, presque uniforme, teinté d'orangé seulement sur le camail de la nuque, très rudimentaire, et sur la

huppe recouvrant le bec. Le menton est rouge tomate et le plastron jugulaire vert, encore moins étendu que chez l'hybride précédent l'est cependant beaucoup plus que chez *Cicinnurus*.

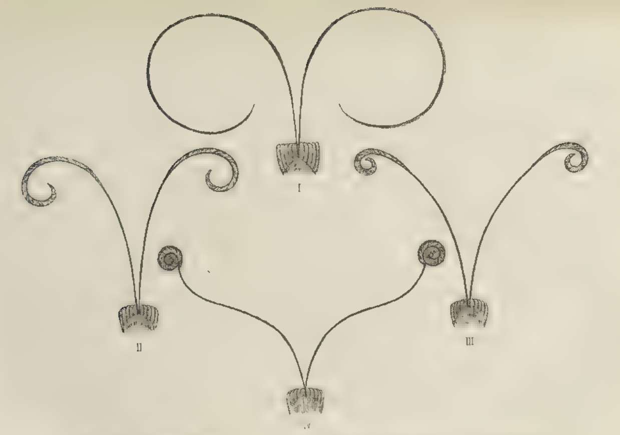
En outre, les touffes pectorales allongées, encore sans ligne blanchâtre avant l'extrémité verte, sont intermédiaires pour la longueur et la forme entre *Cicinnurus* et l'hybride précédent. Le ventre est beaucoup plus largement blanc que chez ce dernier et seuls les flancs sont teintés de brun noirâtre. Les rectrices médianes ne comportent de barbes que vers l'extrémité, qui se recourbe plus encore que chez l'hybride précédent, mais sans former, en s'enroulant, des disques complets comme chez *Cicinnurus*. Leur couleur est celle de ce dernier.

Ces deux oiseaux hybrides paraissent très nettement revêtir l'apparence, le premier d'un hybride demi-sang *Cicinnurus regius* × *Diphyllodes magnificus*, le second d'un hybride 3/4 *Cicinnurus regius* × 1/4 *Diphyllodes magnificus*.

Si nous les comparons entre eux et si nous les rapprochons des deux espèces qui leur ont donné naissance, nous constatons que chez l'hybride N° 1, tous les caractères tant morphologiques que pigmentaires se tiennent à égale distance des deux espèces : la coloration et la forme du bec, la coloration rouge et orangée de toute la partie supérieure du corps, le plastron pectoral vert pourvu sur les côtés de touffes ornementales, la coloration des parties inférieures, enfin l'enroulement et la coloration des barbes des deux rectrices médianes.

Chez l'hybride N° 2 (1/4 *Diphyllodes* × 3/4 *Cicinnurus*), tous ces caractères convergent nettement davantage vers le type *Cicinnurus*, bien qu'aucun d'entre eux, ni la forme du plastron, ni les touffes pectorales, ni la coloration des parties inférieures, ni l'enroulement des rectrices médianes, ne reproduise exactement ce qu'ils sont chez le type *Cicinnurus* pur.

Morphologiquement, c'est la transformation des deux rectrices médianes qui traduit, sans doute, le plus nettement, le rapport des deux hybrides aux deux espèces génératrices, ainsi que l'exprime le tableau suivant :



I. *Diphyllodes magnificus.* II. Hybride 1/2 *Diphyllodes* × 1/2 *Cicinnurus.*
III. Hybride 1/4 *Diphyllodes* × 3/4 *Cicinnurus.* IV. *Cicinnurus regius.*

A notre connaissance, ces hybrides demi-sang et trois-quarts sang de *Cicinnurus regius* et de *Diphyllodes magnificus* n'ont encore jamais été étudiés comme tels et leur étude, cependant, nous paraît devoir retenir l'attention à plusieurs points de vue.

D'abord, il semble bien que cette hybridation naturelle entre deux espèces sauvages ne puisse plus être sérieusement contestée actuellement, bien que certains auteurs s'obstinent encore à considérer comme espèces nouvelles [illegible] les spécimens [illegible] l'ap[illegible] nett[illegible]ment [illegible], c'est-à-dire possédant des caractères conjugués d'espèces bien définies sans aucun caractère propre.

Or, les hybrides entre Paradisiers s'affirment avec d'autant plus d'évidence que les caractères de contrôle dus à la profusion des parures et à la richesse de couleur de ces oiseaux sont plus nombreux.

Il semble que les hybrides demi-sang du type *Rhipidornis Gulielmitertii* — que je n'hésite pas à qualifier de demi-sang vu qu'ils apparaissent morphologiquement à égale distance exactement des deux espèces génératrices — ne soient pas aussi rares qu'on serait tenté de le supposer, car il en existe des exemplaires dans différentes collections.

Par contre, je ne crois pas qu'un hybride trois-quarts sang de *Cicinnurus regius* ait été jusqu'à présent signalé. Néanmoins, d'après les descriptions de *Cicinnurus lyrogyrus* Currie et *C. Goodfellowi* Ogilvie-Grant, prétendues espèces nouvelles provenant de la Nouvelle-Guinée hollandaise et dont nous n'avons pu voir de spécimens (ceux-ci d'ailleurs extrêmement peu nombreux), il se pourrait fort bien que ces oiseaux représentent encore tout simplement des cas d'hybridation plus ou moins assimilables à celui que je signale ici. Ce dernier reproduit en tout cas très exactement les caractères qui semblent devoir résulter du seul croisement possible d'un *Rhipidornis Gulielmitertii* mâle, lui-même déjà hybride de *Cicinnurus regius* et de *Diphyllodes magnificus*, et d'une femelle de *Cicinnurus regius*.

Cette explication suppose par conséquent la fécondité de ces hybrides du type *Rhipidornis*, ce qui n'est nullement en contradiction avec ce que l'on sait des lois de la génétique chez les oiseaux. En effet, on n'a jamais signalé

de spécimen femelle référable au type *Rhipidornis*, tous les individus que l'on en connaît étant des mâles. Or, il est avéré maintenant que si la fécondité des femelles hybrides provenant de croisement entre espèces assez éloignées l'une de l'autre est généralement nulle, il n'en est pas de même des hybrides mâles. Les nombreuses expériences poursuivies sur certains groupes d'oiseaux, comme les Phasianidés et les Anatidés, l'ont amplement démontré.

ÉTUDE CRITIQUE DES DIFFÉRENTES FORMES DE *PICUS CANUS* GMELIN.

par **Vincent DANIS**

En consultant la collection des Picidés du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, j'ai été particulièrement frappé par la complexité de la nomenclature des formes du groupe *Picus canus*. Il m'a paru utile d'essayer de réunir et de condenser dans une étude systématique de toutes les données fragmentaires relatives à ces différentes formes qui, par comparaison, paraissent souvent si mal définies. L'identification de ces oiseaux est en effet impossible à réaliser si ce n'est par la localité.

L'étude présentée ici a été étayée par un examen direct de presque toutes les formes décrites et j'ai pensé, par l'étude des spécimens, pour la plupart des Muséums de Paris et de Londres, ainsi que de la littérature, pouvoir ramener la question à des limites plus réelles et plus simples, ce qui en histoire naturelle me paraît toujours désirable. Je tiens à remercier vivement ici de son hospitalité M. le professeur Bourdelle, qui m'a permis de compulser largement les collections et la bibliothèque du laboratoire d'ornithologie du Muséum, ainsi que M. Berlioz, qui m'a toujours prodigué ses conseils et ses encouragements dans la mise au point de ce travail. Je remercie de même M. Kinnear de son aimable accueil au Muséum de Londres.

Le Pic cendré (*Picus canus*) semble être un oiseau qui s'accommode des milieux les plus divers. Suivant les régions, il sera l'hôte du parc comme le Picvert (*Picus

[illegible]) qui y semble plus étroitement adapté, ou habitera les forêts de conifères ou de feuillus qui couvrent une grande partie de son aire de dispersion.

Si nous tenons compte, d'autre part, de la robustesse de l'espèce qui semble résister aux plus grandes variations de température continentale, nous avons là quelques précisions qui expliquent en partie l'étendue considérable de l'habitat de ce Pic pour lequel les chaînes montagneuses de hauteur moyenne sont non pas des barrières qui s'opposent à sa dispersion mais des lieux boisés propices à son développement (1). Aussi faut-il de véritables remparts infranchissables comme le Caucase et l'Himalaya et surtout la mer et les grands espaces couverts de steppes ou de déserts, comme ceux qui s'étendent de la Caspienne au Gobi, pour limiter l'aire de dispersion de l'espèce.

Ces barrières géographiques effectives étant situées sur le pourtour de l'aire, ne font que la borner, mais ne la ségrègent pas, sauf dans trois exceptions (2) : c'est une des raisons pour lesquelles nous dénions la validité de la plupart des sous-espèces de Pics cendrés.

Les diverses formes de ce groupe habitent l'Eurasie où elles caractérisent les régions paléarctique et orientale. L'espèce habite toute l'Europe, mais est rare, semble-t-il, dans la sous-région méditerranéenne, car on ne l'a [illegible] ni en Espagne, ni dans l'Italie péninsulaire, ni en Grèce ; en Asie Mineure, elle doit habiter de préférence les montagnes (3). Ceci est d'ailleurs en rapport avec les caractères franchement boréaux de la forme paléarctique. L'espèce est en effet surtout commune, en Europe, dans les régions septentrionales où on la rencontre jusqu'aux environs du 65° parallèle et peut-être même plus haut. Notons qu'on ne l'a jamais mentionnée dans les Iles Britanniques. En Asie russe, l'espèce a son aire de dispersion

(1) Ainsi des spécimens de Londres ont été collectés à plus de 3 600 mètres, dans les grands massifs du Yunnan et du Thibet sud oriental.

(2) Les oiseaux insulaires de Yeso, de Formose et de Hainan sont bien entendu isolés.

(3) Les oiseaux d'Asie mineure séparés de ceux des Balkans par les Détroits sont peut-être en relation avec ceux de Russie du Sud, le long de la Mer Noire. Il se pourrait que la barrière caucasienne, ainsi tournée, ne soit pas effective.

bornée au sud par les vastes étendues plus ou moins désertiques dont il a déjà été fait mention; au nord, on l'a rencontrée jusqu'aux abords du cercle polaire dans la vallée inférieure du Ienisseï et dans celle de la Léna, jusqu'à Djigansk, semble-t-il.

En fait, en Sibérie comme en Russie et en Norvège, c'est la limite nord des forêts qui semble être celle de l'espèce. Comme on le voit sur la carte ci-jointe, l'aire subit un rétrécissement dans la Chine du Nord, mais occupe cependant tout le territoire chinois et certaines parties boisées du Tibet oriental, puis toute la péninsule indochinoise et les flancs sud de l'Himalaya jusqu'au Cachemir.

Indépendamment de ces régions où l'espèce a été collectée, il en est d'autres encore mal connues où elle ne l'a pas été, bien qu'elles soient susceptibles de l'abriter : c'est peut-être le cas du Kamtchatka et de la Sibérie nord-orientale, de l'Ile Sakhaline, au nord de Yeso où l'espèce se trouve, de la province tibétaine du Koukou-nor et de la région centrale de la presqu'île de Malacca.

Etant donné l'immense étendue et la configuration de cette aire, des facteurs physicogéographiques ont dû normalement influer sur la morphologie de l'espèce qui, suivant la latitude et des influences climatiques diverses (altitude, climat maritime ou continental, climat froid, tempéré ou tropical, etc.) et peut-être le milieu végétal ambiant, présente de notables variations de pigmentation et de taille.

D'après ces considérations, surtout géographiques, je me suis proposé de faire l'étude critique des sous-espèces, en les rapportant à trois groupes différents correspondant aux trois types morphologiques les mieux définis :

Un premier groupe réunissant tous les oiseaux paléarctiques de la zone européo-sibérienne qui s'étend d'Europe occidentale jusqu'à Yeso sans discontinuité.

Le second groupe réunissant tous les oiseaux de la Chine depuis la province de Pékin jusqu'aux confins du Yunnan et du Tonkin. C'est à ce groupe que doivent être rapportés les oiseaux du Tibet, du moins pour sa portion orientale.

Un troisième groupe, enfin, comprenant tous les oiseaux qui occupent l'aire de dispersion au sud et à l'est de la Chine (Péninsule indochinoise et sous-région himalayenne).

Ce plan d'étude étant tracé, voici, avant d'en aborder l'étude critique, la liste des vingt-quatre sous-espèces de *Picus canus* décrites jusqu'à ce jour (1). Je les énumère dans l'ordre géographique qui sera celui de l'étude :

1. *P. c. canus* Gmelin. Syst. Nat. I, 1, 1788, p. 434.	Loc. typ. : Norvège
2. *P. c. Dzieduszyckii* Domaniewski. Ann. Zool. Mus. Polon. Hist. Nat., IV, 1925, p. 75.	Lemberg Galicie
3. *P. c. meridionalis* von Burg. Weidmann Bulach, X, 1921, p. 7.	Haute-Engadine et Tessin
4. *P. c. perspicuus* Gengler. Balkanvögel, 1919, p. 137.	Nevscha Bulgarie
5. *P. c. Biedermanni* Hesse. Orn. Monatsb., 1911, p. 183.	Altaï
6. *P. c. perpallidus* Stejneger. Proc. U. S. Nat. Mus. IX, 1886, p. 107.	Sidemi, Ussuri Sibérie orientale
7. *P. c. jessoensis* Stejneger. Proc. U. S. Nat. Mus., IX, 1886, p. 106.	Yeso
8. *P. c. griseoviridis* (Clark). Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII, 1907, p. 473.	Séoul Corée
9. *P. c. Zimmermanni* Reichenow. Orn. Monatsb., 1903, p. 86.	Tsing-tao près Kiao-tscheou

1) Les anciens auteurs ont mentionné d'autres formes, en particulier d'Europe; elles ne seront pas considérées dans ce travail, ayant été depuis longtemps définitivement rejetées par les ornithologistes.

10. *P. c. Stresemanni* Yen. Orn. Monatsb., 1933, p. 17.	Kan-sou
11. *P. c. Jacobsii* (La Touche). Bull. B. O. C., XL, 1919, p. 50.	Chang-yang-hsien Houpéi oriental
12. *P. c. Guerini* (Malherbe). Rev. et Mag. de Zool., 1849, p. 539.	Shangaï ?
13. *P. c. Ricketti* St. Baker. Ibis, 1919, p. 187.	Fou Kien
14. *P. c. yunnanensis* La Touche. Bull. B. O. C. XLIII, 1922, p. 44.	Mlati Yunnan sud oriental
15. *P. c. sordidior* (Rippon). Bull. B. O. C. XIX, 1906, p. 32.	Yang-tsé river Yunnan occidental
16. *P. c. setchuanus* Hesse. Orn. Monatsb., 1911, p. 193.	Ta-tsien-lou Se-tchouan
17. *P. c. kogo* (Bianchi). Bull. B. O. C., XVI, 1906, p. 69.	Kham
18. *P. c. tancolo* (Gould). P. Z. S., 1862, p. 283.	Formose
19. *P. c. hainanus* (O. Grant). Ibis, 1899, p. 584.	Monts Five fingers Haïnan
20. *P. c. Gyldenstolpei* St. Baker. Bull. B. O. C., XXXIX, 1918, p. 19.	Sadiya Lakimpur, Assam
21. *P. c. sanguiniceps* St. Baker, 1926. pro *P. occipitalis* Vigors, P. Z. S., 1830, p. 8.	Mussoorie Garhwal, Himalaya
22. *P. c. Hessei* Gyldenstolpe. Orn. Monatsb., XXIV, 1916, p. 28.	Pak-Koh et Den-chai Siam septentrional
23. *P. c. microrhynchus* Robinson et Kloss. Bull. B. O. C., XL, 1919, p. 12.	Koh-lak et Rajburi Siam sud-oriental
24. *P. c. Robinsoni* (O. Grant). Bull. B. O. C., XIX, 1906, p. 11.	Gunong Tahan par 4° 40' lat. nord Malacca

Voici maintenant la liste des spécimens examinés à Paris (1) :

N°	Sexe	Culmen (en mm)	Aile	Localité	Sous-espèce à laquelle le spécimen peut être référé géographiquement
1	♂	33	150	Scandinavie.	*canus.*
2	♂	34	146	St-Symphorien (Manche).	*Dsieduszyckii.*
3	♂	32	145	Senlis (Oise).	—
4	♂	33	145	Lorraine.	—
5	♂	33	147	Raon l'Etape (Vosges).	—
6	♂	33	141	France.	—
7	♀	33	141	Val Jouan (S.-et-M.).	
8	♀	32,5	145	Châlons (Marne).	—
9	♀	33,5	147	St Dizier (Haute-Marne).	—
10	♀	30	146	Haute-Saône.	
11	♂	32	145	Dalmatie.	*perspicuus.*
12	♀	33	145	Dalmatie.	
13	♂	33	146	Samara (Russie S.-E.).	*Dsieduszyckii.*
14	♀	31	145	Samara (Russie S.-E.).	
15	♂	34	146	Yeso.	*jessoensis.*
16	♂	35	149	Pékin.	*Zimmermanni.*
17	♀	33,5	147	Pékin.	—
18	♀	34,5	151	Chensi central.	—
19	♀	34	150	Chensi central.	—
20	♂	34	149	Chensi méridional.	—
21	♂	37	146	Chensi méridional.	—
22	♂	34	145	Kiang (Chansi méridional).	—
23	♂	34	145	Kiang (Chansi méridional).	—
24	♂	36	145	Ningpo (Tchekiang).	*Guerini.*
25	♀	36	147	Kiu-Kiang (Kiang-si sept.).	*Jacobsi.*
26	♀	35	138	Kiu-Kiang (Kiang-si sept.).	—
27	♂	35	145	Fo-Kien ?	*Ricketti.*
28	♀	35	145	Fo-Kien ?	
29*	♀	33,5	146	Fo-Kien ?	
30	♂	36	150	Kouei-Tchéou.	—
31	♂	36	155	Kouei-Tchéou.	
32	♂	37	153	Kouei-Tchéou.	—
33	♀	37	148	Kouei-Tchéou.	

(1) Les spécimens marqués d'une astérisque* proviennent de collections particulières, les autres font tous partie de la collection du Muséum.

N	Sexe	Culmen (en mm)	Aile	Localité	Sous-espèce à laquelle le specimen peut être r[illegible] géographiquement
34	jeune	25	110	Tsekou (Yunnan).	*yunnanensis.*
35	♀	37,5	150	Thong-ndza (Yunnan oriental).	—
36	♂	37	150	Vallée du Sweli (Yunnan occid.)	*sordidior.*
37	♀	35	150	Vallée du Sweli (Yunnan occid.)	—
38	♂	36,5	155	Ta tsien-lou (Se-tchouan centr.)	*setchuanus.*
39	♂	[illegible]	[illegible]	Ta-tsien-lou (Se-tchouan centr.)	—
40	♂	37	150	Ta tsien-lou (Se-tchouan centr.)	—
41	♂	[illegible]	153	Ta-tsien-lou (Se-tchouan centr.)	—
42	♀	36	155	Ta-tsien-lou (Se-tchouan centr.)	—
43	♀	[illegible]	158	Ta-tsien-lou (Se-tchouan centr.)	—
44	♀	38	[illegible]	Toung-Lo-lo (Se-tchouan centr.)	—
45	♂	35	145	Moupin (Se-Tchouan septentr.)	—
46	♀	32	145	Moupin (Se-Tchouan septentr.)	—
47	♂	31	144	Cheleang.	—
48	♂	37	157	Land joung (Tibet).	*kogo.*
49	♂ imm.	31,5	146	Chine.	?
50	♂	33	14[illegible]	Bac-Kan (Tonkin).	*Ricketti.*
51	♂	35	140	Bac-Kan (Tonkin).	—
52	♂	34	142	Bac-Kan (Tonkin).	—
53	♀	34	145	Bac-Kan (Tonkin).	—
54	♂	38	140	Tonkin.	—
55	♀	35	14[illegible]	Hoï-xuan (Annam septentr.)	—
56	♂	39	155	Napé (Laos).	*Hessei.*
57	♀	36	140	Napé (Laos).	—
58	♂	38	152	Dalat (Annam méridional).	—
59	♀	39	150	Dalat (Annam méridional).	—
59 bis	♀	35	140	Baria (Cochinchine).	—
60	♂ adulte	42	140	Cochinchine.	—
61	♂	42	152	Tay-Ninh (Cochinchine).	—
62	♀	39	14[illegible]	Tay-Ninh (Cochinchine).	—
63	♀	36	155	Kani (Mts Chindwin : Birmanie).	*Gyldenstolpei.*
64	♀	36	142	Lakimpur (Assam).	—
65 *	♀	35	149	?	?
66	♂	38,5	150	Népal.	*Gyldenstolpei ou sanguiniceps.*
67	♂	31	140	Népal.	—
68	♀	36	150	Népal.	—
69	♀	35	148	Népal.	—
70	♂	38	143	Népal (?)	—

N°	Sexe	Culmen (en mm.)	Aile (en mm.)	Localité	Sous-espèce à laquelle le spécimen peut être référé géographiquement
71	♀	35	145	Népal.	*Gyldenstolpei ou sanguiniceps*
72	♀	51	160	Népal.	—
73	♂ (bec déformé)	34	138	Himalaya.	-
74	♂	35	139	Himalaya.	—
75	♀ (jeune)	33	143	Himalaya.	
76	♂	37	147	Himalaya.	—
77	♂	38.5	157	Himalaya.	
[illegible]	♂	40	162	Himalaya.	
78	♂	40	160	Himalaya.	-
[illegible]	♂	40	160	Himalaya.	—
[illegible]	♂	40	160	Himalaya.	
[illegible]	♂	40	160	Himalaya.	—
82	♂	41	157	Himalaya.	
83	♂	42	154	Himalaya.	—
84	♂	42	157	Himalaya.	
85	♂	41	161	Himalaya.	
86	♂	42	160	Himalaya.	.
87	♀	39	150	Himalaya.	—
88	♀	40	161	Himalaya.	—

Au Muséum de Londres, j'ai pu examiner un grand [illegible] de peaux parmi lesquelles [illegible] spécimens ♂♂ ♀♀, tous avec localités précises et provenant des régions suivantes :

37 ♂♂ ♀♀ d'Europe (Suède, Norvège, Allemagne, France, Suisse, Roumanie, Russie du sud) et d'Asie mineure (♂♂ culmen : 33-35; aile : 140-150).

16 ♂♂ ♀♀ de Sibérie orientale et de Manchourie (♂♂ c. : 34-37; a. : 140-150).

17 ♂♂ ♀♀ de Yeso (♂♂ c. : 34-35; a. : 140-150).

5 ♂♂ ♀♀ de Corée (♂♂ c. : 33-35; a. : 140-150).

38 ♂♂ ♀♀ de Chine du Nord (♂♂ c. : 33-38; a. : 143-150).

33 ♂♂ ♀♀ de Chine centrale à l'est du Se-tchouan (♂♂ c. : 34-36; a. : 145-150).

7 ♂♂♀♀ du Se-tchouan et du Tibet sud-oriental (♂♂ c. : 36-39; a. : 148-155).
20 ♂♂♀♀ du Yunnan nord occidental (♂♂ c. : 34-38; a. : 152-155 (1♂ a. : 165).
45 ♂♂♀♀ du Hu-nan sud occidental et du Fou-Kien (♂♂ c. : 32-37; a. : 140-150).
6 ♂♂♀♀ de Formose (♂♂♀♀ c. : 32-36 (1 ♀ c. : 36); a. : 135-140).
2 ♂♀ de Haïnan (♂♀ c. : 32; a. : 135).
7 ♂♀♀♀ du Tonkin (♂♂♀♀ c. : 33-35; a. : 140-145).
11 ♂♂♀♀ du Laos, de l'Annam et du Siam (♂♂ c. : 36-39; a. : 145-156).
9 ♂♂♀♀ de Cochinchine (♂♂ c. : 37,5-41; a. : 143-153).
31 ♂♂♀♀ du Ténassérim (♂♂ c. : 35,5-39; a. : 142-150).
2 ♀♂ de Koh-lak (♂ : 37-147; ♀ : 36-142).
2 ♂♀ de Gunong tahan (♂ : 39-140; ♀ : 38-150).
4 ♂♂♀♀ des États Shan méridionaux et de Haute-Birmanie (♂♂ c. : 34-40; a. : 145-160).
43 ♂♂♀♀ de l'Assam (♂♂ c. : 35-38; a. : 145-150).
30 ♂♂♀♀ du Sikkim (♂♂ c. : 35-38; a. : 143-150).
10 ♂♂♀♀ du Népal (♂♂ c. : 36-38,5; a. : 149-150).
12 ♂♂♀♀ du Kumaon et du Garhwal (♂♂ c. : 36-39; a. : 155-165).
11 ♂♂♀♀ du Jalandhar et du Cachemir (♂♂ c. : 38-41; a. : 155-160).

I

Nous rattachons par conséquent au premier groupe les sous-espèces suivantes : *canus*, *Dzieduszyckii*, *meridionalis*, *perspicuus*, *Biedermanni*, *perpallidus*, *jessoensis* et *griseoviridis*.

Nous les comparerons toutes à celle qui a été considérée la première date, en l'occurence *P. c. canus* Gmelin (Loc. top. typ. Norvège) dont voici les caractères :

♂ ad. Au-dessus entièrement vert olive cendré depuis le cou jusqu'aux supra-caudales, ces dernières largement bordées de jaune.

Aile : couvertures et vexilles externes des rémiges secondaires vert bronzé, rémiges primaires et vexille interne des secondaires brun maculé de blanc.

Queue : les trois paires de rectrices centrales brunes, ornées transversalement de barres grises mal définies ; les externes et subexternes noirâtres sur une large étendue apicale.

En dessous : entièrement grisâtre lavé de vert surtout sur la poitrine. Sous-caudales marquées ou non de taches sombres anguleuses (1). Couvertures inférieures de l'aile blanches barrées de noirâtre.

Parties céphaliques : plumules nasales noires. Front gris suivi d'une large tache rouge sur le vertex. Occiput gris verdâtre quelquefois très légèrement flammulé de noirâtre (2). Face grise dégradée en vert sur les côtés du cou, avec une petite tache noire anteoculaire et une étroite bande malaire de même teinte.

Iris rose, mandibule inférieure du bec jaune clair dans les deux tiers basilaires, le reste étant gris sombre.

Culmen : de 32 millimètres à 35 millimètres.

Aile : de 140 millimètres à 150 millimètres.

♀ ad. Pas de tache rouge sur la tête. En moyenne, très légèrement plus petite.

Tous les spécimens septentrionaux référables à ce premier groupe, que nous avons examinés, correspondent à la description ci-dessus et seules de légères différences individuelles peuvent être décelées. C'est ainsi que, suivant l'âge ou l'époque, le plumage est plus cendré et les parties colorées en noir plus apparentes et que le rouge de la plaque capitale est plus vif.

La sous-espèce *Dzieduzyckii* Dom. qui, d'après Domaniewski, s'étendrait sur toute l'Europe centrale (sans qu'il donne de limites nettes et pour cause !) et que caractériserait un bec plus long, nous paraît inacceptable. Steinbacher (*Die Vögel der Paläarkt. fauna*, janvier 1935, p. 362) en dénie l'authenticité, ayant trouvé une similitude parfaite entre des séries d'oiseaux topotypiques de *canus* et de

(1) Ces taches sembleraient plus nettes en plumage usé.

(2) L'apparition des flammules serait liée elle aussi à l'époque.

la race supposée nouvelle, et tous les spécimens européens que nous avons examinés confirment cette opinion.

De même, la sous-espèce *meridionalis* von Burg, dont le nom ne peut d'ailleurs être conservé pour des raisons d[illegible] de *canus*, d'après Steinbacher (*Loc. cit.*, p. 363).

La sous-espèce *perspicuus* Gengler, fondée sur l'examen de deux spécimens, n'est pas plus valable pour Hartert (*Die Vög. der Paläakt. fauna*, p. 2184). L'examen des spécimens de Roumanie confirme cette opinion.

Il semble en être de même pour la sous-espèce *Biedermanni* Hesse. Les caractères différentiels donnés par Hesse (*loc. cit.*) à savoir « un plus fort mélange de gris et moins d'olive, et un uropygium plus vert-jaune comme les super-caudales » sont de toute évidence insuffisants pour valider cette sous-espèce qui, de l'avis même de son auteur, est semblable à *perpallidus* en plumage usé (1). De plus, Hartert, en donnant théoriquement cette sous-espèce [illegible] entre *canus* et *perpallidus* de Sibérie orientale (ce qui serait normal si ces sous-espèces [illegible] *perpallidus* [illegible] n'étant pas à mon avis [illegible]ment distinct de *canus*. Le spécimen n° 13 de Samara et le n° 15 de Yeso, dans notre liste, sont absolument semblables jusque dans les moindres détails. La comparaison des séries londoniennes est aussi probante.

La sous-espèce *perpallidus* Stejn. [illegible] été [illegible] de *jessoensis* par Hesse sans [illegible] Hartert (*loc. cit.*, p. 2185) [illegible] deux termes sont absolument semblables. [illegible] Hartert [illegible] *perpallidus* [illegible] *jessoensis* [illegible] du Musée de Londres ne laisse nul doute à cet égard.

Or, la sous-espèce *jessoensis* Stejn., que l'on donne pour

(1) En plumage frais, les plumes [illegible] sont grises à la base et largement frangées de vert [illegible] communique un aspect gris terne.

différente de *canus*, en paraît au contraire indistincte. Nous avons déjà dit plus haut que le n° 13 de Samara était absolument semblable au n° 15 de notre liste. Nous pourrions dire la même chose de nombreux oiseaux d'Europe et de Yeso du British Museum. Les différences invoquées par les auteurs n'apparaissent qu'à travers des subtilités de style peu précises (1), ce qui semble fréquent pour la majeure partie des sous-espèces de *Picus canus*.

La sous-espèce *griseoviridis* (Clark) serait plus foncée et « d'une teinte moins nette » que *jessoensis*. Etant donné le petit nombre de spécimens sur l'examen desquels on a instauré cette sous-espèce, Hartert (*loc. cit.*, p. 896) doute de son authenticité et tend à l'assimiler à *jessoensis*. Sur ce point, La Touche (*Birds of Eastern China*, vol. II, p. 3), après comparaison de spécimens, est catégorique. Je me range à cet avis après examen des spécimens de Londres.

N'étant pas d'avis de procéder à un morcellement subspécifique d'après des données notoirement insuffisantes, nous engloberons, sous le nom de *Picus c. canus* Gm., tous les Pics cendrés de la région européo-sibérienne.

Déjà aux abords de la Mandchourie et de la Corée, mais surtout dans la Chine du Nord jusqu'aux confins des régions paléarctique et orientale, entre les deux aires de dispersion du *P. c. canus* en Sibérie et du *P. c. Guerini* en Chine, les Pics cendrés présentent des caractères intermédiaires, mais variables individuellement entre les deux formes, par suite de l'apparition à la nuque d'une zone noire qu'accompagne une coloration générale plus foncée.

Ce sont tous ces spécimens intermédiaires que l'on réunit sous le nom subspécifique de *Zimmermanni*.

Etant donnée la variabilité des caractères, si instables que dans une même localité on trouve des spécimens qui présentent soit une grande similitude avec *canus*, soit une plus grande avec *Guerini*, soit des caractères tout à fait intermédiaires, ainsi qu'il en ressort des attestations de

(1) Cette forme serait, d'une manière générale, plus grise ; il est fort possible qu'intervienne encore ici le facteur de la dépigmentation. En fait les oiseaux de Yeso en plumage frais sont aussi verts que ceux d'Europe.

La Touche (*loc. cit.*) et de Riley (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, LXXVII, 15, p. 15), je considère plus rationnel de ne pas les réunir sous un nom subspécifique défini et de les traiter comme de simples intermédiaires à caractères inconstants *P. c. canus* ≷ *Guerini*. Tous les spécimens de Chine du Nord des listes ci-jointes cadrent absolument avec les opinions des auteurs cités ci-dessus.



II

Si nous passons au second groupe, dix sous-espèces lui sont jusqu'à maintenant référables : *Guerini*, *Jacobsi* *Ricketti*, *yunnanensis*, *sordidior*, *setchuanus*, *Stresemanni* et *kogo*, continentales, ainsi que *tancolo* et *hainanus*, insulaires. Il faut, en outre, y ajouter deux autres sous-espèces nouvelles, mais restées sans nom, qui ont été proposées par La Touche.

Nous les comparerons toutes à *P. c. Guerini* (Malherbe) (Loc. Top. Typ. Shangaï?), forme la plus anciennement décrite de ce deuxième groupe et à laquelle les auteurs modernes attribuent Shangaï comme localité typique.

Voici les caractères qui la différencient de *P. c. canus* :

♂. En dessus : plus pigmenté ; manteau vert sans teinte grise.

Queue : plus sombre.

En dessous : vert jaunâtre.

Parties céphaliques : une large tache en arrière de la tête, noire, plus ou moins mêlée de gris dans la région occipitale.

Iris rose rouge. Mandibule inférieure généralement claire à la base (1).

Culmen : en moyenne légèrement plus fort.

Aile : en moyenne légèrement plus longue.

♀ : diffère du ♂ *Guerini* comme la ♀ du *c. canus* diffère du ♂.

(1) L'influence de la saison agit sans doute sur la coloration du bec de ce Pic en Chine.

Un examen minutieux des spécimens référables à ce groupe ne nous a pas permis de trouver entre eux de différences susceptibles de valider des sous-espèces géographiques bien définies. Par contre, on y peut noter de nombreuses variations de pigmentation et de taille individuelles, dues surtout aux différences d'altitude et à l'état du plumage par rapport à la mue, les plumages usés tendant vers le gris jaunâtre ou le grisâtre, les plumages frais étant au contraire d'un vert olive vif. Je pense que c'est une de ces variations saisonnières qui a été le plus souvent prétexte à décrire de multiples sous-espèces sans fondement morphologique et géographique sérieux.

Sans doute faut-il tenir compte de l'influence de la latitude, de l'altitude et corollairement du climat sur la pigmentation et la taille générale, mais il ne semble pas qu'il faille en exagérer l'importance en allant jusqu'à envisager trois sous-espèces différentes dans une même région (Yunnan sud-oriental), sous-espèces dont deux, il faut le dire, n'ont pas reçu de nom.

[illegible] sous-espèce *Jacobsii* La Touche, qui occuperait le Hou-pei oriental, a été comparée dans sa description [illegible] à *Guerini* topotypique [illegible] à *Ricketti*, dont la localité topotypique est beaucoup plus méridionale. La comparaison *Guerini-Jacobsii* eût peut-être évité la séparation nominale de cette dernière sous-espèce, car les caractères invoqués pour différencier précisément *Jacobsii* de *Ricketti* sont des caractères de *Guerini* typique. Cette sous-espèce me paraît donc indiscernable de *Guerini* comme le laisse d'ailleurs prévoir l'examen des spécimens de Kiu-Kiang (22, 23), localité située à la frontière du Hou-pei (où malheureusement ces oiseaux sont en plumage dépigmenté) et ceux du Hou-pei septentrional, de Londres. Notre opinion sur ce point se trouve confirmée par celle de MM. O. Bangs et J. L. Peters qui, ayant comparé les spécimens topotypiques de *Jacobsii* à onze *Guerini*, du Kiang-sou, de l'An-whei et de la vallée inférieure du Yang-tse, assimilent formellement *Jacobsii* à *Guerini* (*Bull. Mus. Comp. Zool.*, vol. LXVIII, 1928, p. 332).

La sous-espèce *Ricketti* St. Baker, décrite du Fou-kien

et qui s'étendrait à tout le Kwang-toung et le Kwang-si, de l'avis même de son auteur, ne diffère aucunement par la taille de *Guerini*. Elle serait simplement d'une teinte plus intense. Or, nos spécimens 27, 28 et 29, qui proviennent certainement de la Chine du Sud et probablement du Fou-kien, et les 45 spécimens du Fou-kien et du Hou-nan, de Londres, présentent une similitude absolue avec les spécimens de Ning-po et de Shangaï, *Guerini* topotypiques, comme d'ailleurs 30, 31, 32 et 33 du Kweitcheou limitrophe du Kwang-si et qui pourraient être attribués soit à *Ricketti*, soit à *Jacobsii* et qui en fait sont purement et simplement des *Guerini* (1). De son côté, Yen (*Bull. du Mus.*, 1932, n° 3, p. 247) n'avait pas plus trouvé de caractères raciaux sur deux spécimens du Kwangtoung septentrional. A notre avis, les oiseaux de Chine du Sud sont donc de purs *Guerini* et s'il est probable que certains individus présentent un plumage plus pigmenté dû au climat plus chaud et humide, ceci n'est certainement pas aussi constant qu'en Indochine où ces caractères s'accentuent et se stabilisent.

La sous-espèce *yunnanensis* La Touche, du S.-E. Yunnan, serait semblable à *Jacobsii* avec « plus de jaune doré aux parties supérieures et une taille plus forte ». La Touche donne en outre pour le mâle les mensurations suivantes : aile, 153-158 ; culmen, 34-38.

Comparées à celles des oiseaux plus orientaux (Fou-kien, etc...), ces mesures n'offrent que de trop légères différences pour justifier la création d'une sous-espèce. Quant à la pigmentation plus jaune des parties supérieures, ce n'est peut-être qu'un caractère saisonnier ou en tout cas dû tout simplement au fait que le Yunnan sud-oriental est une région intermédiaire entre celles de la forme verte de Chine et de la forme plus colorée d'Indochine méridionale. Ainsi, au Yunnan (comme dans les autres provinces de l'ouest), l'on trouve aux hautes altitudes des Pics dont la grande taille et quelquefois la coloration leur confèrent déjà un faciès d'intermédiaires. Aussi, cette sous-espèce,

(1) Le Kwei-tcheou est limitrophe du Kwang-si, du Hou-pei, du Se-Tchouan et du Yunnan, provinces d'où ont été décrites autant, sinon plus, de sous-espèces différentes sans que les limites en soient nettement tracées.

dont les caractères différentiels sont déjà tout au moins légers, nous semble-t-elle des plus douteuses.

La sous-espèce *sordidior* (Rippon), du Yunnan occidental, serait semblable à *Guerini*, mais de taille elle aussi plus forte (1) : « ♂ : aile, 152 ; culmen, 38,5 » « avec un manteau vert grisâtre et non pas vert olivâtre et l'uropygium jaune verdâtre au lieu de jaune doré ». Ces caractères différentiels proposés en termes déjà assez imprécis nous apparaissent comme tout au plus saisonniers et sont inexistants chez les oiseaux en plumage frais examinés (2). Les spécimens 36 et 37 et d'autres oiseaux de Londres, eux aussi *sordidior* topotypiques, sont absolument semblables aux spécimens plus orientaux et ont tous les caractères des *Guerini* typiques.

La sous-espèce *setchuanus* Hesse, du Se-tchouan, serait semblable à *occipitalis* (= *sanguiniceps*) dont les caractères sont donnés plus loin, « avec un fort mélange de brun à la tête, les dessins noirs de la nuque moins distincts, l'uropygium et les sous-caudales d'une couleur plus nettement contrastée et un peu plus vive et l'aile plus faible (142-158) ». Si Hesse avait comparé ses spécimens du Se-tchouan à des oiseaux chinois, il n'aurait certainement pas instauré cette sous-espèce, car si les oiseaux du Se-tchouan diffèrent en effet de ceux de l'Himalaya, ils sont par contre semblables à ceux de Chine et du Yunnan en particulier, comme nous l'a prouvé l'étude comparée de la série topotypique de Ta-tsien-lou et des spécimens topotypiques de *sordidior*. Cette opinion est d'ailleurs celle de Riley (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 80, art. 7, p. 23) et aussi celle de Witmer Stone (*Proc. Acad. Nat. Sc. Phil.*, vol. LXXXV, 1933, p. 187).

Ne différenciant pas *sordidior* de *Guerini*, *setchuanus* est donc tout naturellement référable aussi à *Guerini* ; la comparaison directe des spécimens de Ta-tsien-lou, de Toung-ho-lo et de Cheleang aux spécimens de Ning-po, par exemple, est au surplus concluante : ces spécimens sont semblables. D'ailleurs O. Bangs et J. L. Peters (*Loc. cit.*),

(1) Le type a pourtant un culmen de 35 millimètres.

(2) Le type ♂ examiné à Londres est en plumage dépigmenté et usé. Il a été collecté à plus de 3 000 mètres.

Source MNHN Paris

[illegible] séries, sont également [illegible] formels sur ce point et ils considèrent *Jacobsii* et *setchuanus* comme synonymes de *Guerini*.

La sous-espèce *Stresemanni* Yen, du Kansou, serait très proche de *Guerini*, mais d'une taille plus forte avec les sus-caudales « jaune citron au lieu de jaune d'or », elle serait en outre voisine de *Zimmermanni*, mais avec une [illegible], et [illegible] mais plus claire. D'après Yen (*Loc. cit.*), Lönnberg aurait attribué les oiseaux du Kansou à *sordidior*. De leur côté, O. Bangs et J. L. Peters (*Loc. cit.*) les réfèrent à *Guerini*, de même que Riley (*Loc. cit.*)

Cette dernière opinion est sans doute la plus rationnelle : toutefois il est probable qu'étant donnée la situation géographique du Kansou [illegible] 45 et 46 du Se-tchouan septentrional [1] [illegible] Muséum de Paris et ceux du Kansou sud-oriental de Londres présentent encore des traces de caractères intermédiaires : le bec est encore très court et si le plumage du [illegible] 46 [illegible] n° 45 a les côtés du cou encore entièrement gris.

La sous-espèce *kogo* (Bianchi), du Kham (Tibet sud oriental), serait « vert vif et non pas vert luileux comme *Guerini*, ni vert olive comme *tancolo*, la surface inférieure [illegible] olivâtres ». Ces caractères différentiels sont tout au moins subtils ! De plus, Bianchi ne donne aucune mensuration à l'appui, [illegible] son aire de dispersion au Se-tchouan occidental et au Kansou, les oiseaux du Kham et de ces régions ayant d'après cet auteur le bec le plus souvent grêle et long et une colora-

1) Le n° 21 est un exemplaire typique d'intermédiaire : bien qu'en plumage frais il est peu pigmenté comme un *canus* et présente une large tache nuchale noire comme *Guerini*.

coté, l'air vert plus vif que *Zimmermanni* en plumage frais, et très grise en été. Les différences de coloration sont à notre avis trop peu sensibles et en général trop souvent liées à des facteurs tout externes tels que l'usure, la souillure des plumes ou une influence climatique passagère. Quant au bec, il ne me semble pas susceptible de fournir une base subspécifique bien sûre dans le cas présent, et, l'augmentation générale de taille que présente l'espèce du Nord au Sud mise à part, il serait sans doute plus rationnel de partager l'opinion de G. Niethammer (Was ist *Picus viridis virescens* Brehm? *Orn. monatsb.*, XXXXIV, 1936) qui pense que la taille et la forme du bec des Pics est en fonction directe de l'usage que l'oiseau en fait : plus le bec travaillerait, plus il resterait court et s'épaissirait, et inversement, plus la fonction du bec diminuerait, plus il aurait tendance à s'allonger et à rester grêle. Si l'on considère que suivant les régions et même l'époque (1) les conditions du milieu peuvent changer (milieu plus ou moins forestier variation des essences forestières, etc...), le mode de vie de l'individu pourrait changer et son bec travaillant plus ou moins deviendrait plus robuste ou resterait plus grêle. C'est peut-être là une des causes de la variation du bec de l'espèce en Chine et en Indochine. Quoiqu'il en soit, les spécimens du Tibet, que nous avons examinés, sont en tout cas indifférenciables des spécimens de Chine et en particulier de ceux de Shanghaï.

L'incertitude des descriptions et les avis aussi divers que contradictoires des auteurs permettaient de douter de la validité des sous-espèces insulaires décrites de Formose (*P. c. tancolo* [Gould]) et de Hainan (*P. c. haïnanus* [O. Grant]). Le matériel examiné à Londres est trop peu important pour que j'en puisse déduire une certitude, mais à mon avis alors que la forme de Formose ne me paraît pas différer notablement par la taille et seulement par la teinte, des spécimens continentaux, celle de Haïnan, représentés par ses deux types ♂ ♀, paraîtrait présenter le minimum de taille pour l'espèce. Aussi, en admettant

(1) Les Pics cendrés opérant en certaines régions montagneuses des petites migrations locales et saisonnières, relatives à l'altitude, il en résulte des variations de milieu

que la différence de taille s'avère constante, pouvons-nous conserver provisoirement cette forme.

Il reste en outre à mentionner les deux autres sous-espèces qui [illegible] été proposées [illegible] par La Touche [illegible] 1924, p. [illegible] et 285. [illegible] [illegible] de Mengtsz [illegible] de [illegible] fluites (voir *Birds of E. China*, vol. II, p. 7). Cette sous-espèce paraît ne pas avoir de raison d'être : la petite taille de ce spécimen (culm. : 28 ᵐ/ₘ 5, aile : 139) et la présence de marques [illegible] sont en effet [illegible] [illegible] et un grand nombre de spécimens [illegible] tant le Tonkin que de [illegible] semblables [illegible] nier caractère est plus ou moins accentué chez le jeune et plus ou moins persistant dans l'âge adulte (1).

Aux deux sous-espèces déjà décrites du Yunnan sud-oriental, La Touche a proposé d'en ajouter une troisième [illegible]. Elle [illegible] fondée [illegible] Mengtsz [illegible] ♂ 142, ♀ 117 [illegible] race chinoise et celle plus méridionale (2).

Avant d'aborder le troisième groupe, si l'on jette un [illegible] à [illegible] et de [illegible]. Quant à leurs [illegible] leurs dé[illegible] font douter de leur validité. A notre avis, aucune dénomination [illegible]

(1) Ce caractère est plus constant sur les [illegible] des spécimens paléarctiques [illegible] qu'il est stabilisé sur les régions abdominale et anale chez *Picus viridis*, *Picus awokera*, etc.

(2) Ainsi qu'on peut le [illegible] par cette [illegible] Yunnan, comme d'ailleurs [illegible] Kwangsi [illegible] et le Tonkin, a le caractère d'une zone à formes de transitions [illegible] sous-espèces [illegible] décrites.

berons sous le même nom subspécifique de *Guerini* tous les oiseaux de la Chine (moins la Chine du Nord) (1), ainsi que ceux du Tibet oriental, réservant toutefois un doute pour les races insulaires

*
* *

III

Dans le troisième groupe sont comprises les sous-espèces [illegible] méridionales suivantes : *Gyldenstolpei* et *sanguiniceps*, celle-ci la plus ancienne, formes himalayennes, *Hessei*, *microrhynchus* et *Robinsoni*, formes indo-chinoises.

Le *Picus c. sanguiniceps* St. Baker (Loc. top. typ. Mussoorie) possède tous les caractères de *Guerini*, mais en plus accentués :

♂. Pigmentation intense : rectrices en dessous entièrement noires. Bec entièrement noir. Taille plus forte ; culmen : 38-42 millimètres ; aile : 150-165 millimètres

♀. Semblable au ♂, sans tache céphalique rouge, taille en moyenne légèrement plus faible.

Nous avons pu noter qu'une similitude parfaite existait entre certains oiseaux de Cochinchine et ceux de l'Himalaya central et occidental. D'autre part, les localités intermédiaires entre ces régions et la Chine sud-occidentale sont peuplées de spécimens intermédiaires, ou individuellement semblables aux oiseaux chinois et [illegible]

C'est ainsi que la sous-espèce *Gyldenstolpei* St. Baker unit la pigmentation du *sanguiniceps* tout en gardant la taille du *Guerini*. En fait, le passage de la race chinoise à celle de l'Himalaya occidental à travers l'Assam [illegible] est marquée par une progression assez constante selon la localité pour [illegible] présente sous-espèce [illegible]

(1) On peut estimer qu'à partir des monts Tsing ling et au sud environ du 35° de latitude, la forme *Guerini* se stabilise.

(2) C'est l'influence du climat tropical humide qui est très probablement la cause de la teinte généralement plus dorée des oiseaux de l'Assam et d'Indochine qui sont en collection.

Les oiseaux de Birmanie, les États Shan et du Tonkin référés soit à *Gyldenstolpei*, soit à *Hesseri*, soit même à *hichettii*, ne sont en fait comme ceux de l'Assam, que des intermédiaires à caractères très variables individuellement.

La sous-espèce *Hesseri* Gyld. a été décrite d'après deux de ces intermédiaires du Siam septentrional (♂ culmen : 39, aile : 155 ; ♀ culmen : 37, aile : 147).

L'importante série de Londres provenant du Tonkin m'a confirmé la grande variabilité de l'espèce en cette région et dans une même localité. Mais nous avons de plus constaté que cette instabilité caractérise tous les oiseaux indochinois. Pourtant, il semble qu'en Indochine française l'espèce évolue plus régulièrement et plus rapidement du Nord au Sud, la forme *sanguiniceps* se stabilisant à peu près dès l'Annam méridional et en Cochinchine (1).

Plus à l'Ouest, en Indochine centrale, l'espèce semble demeurer en complète instabilité depuis les États Shan jusqu'à la partie septentrionale de la presqu'île de Malacca (Ténasserim et Siam sud oriental). Ce sont à notre avis les spécimens intermédiaires qui ont été décrits par Robinson et Kloss sous le nom subspécifique de *macrorhynchus*. Nous avons examiné à Londres deux spécimens de cette forme, dont le type, provenant de Koh Lak, qui sont en tous points semblables aux spécimens du Tenasserim, ceux-ci possédant un bec plus court, de même taille ou plus long que les précédents suivant l'âge, le sexe et l'individu.

Mais il se pourrait que l'espèce se subdivise plus au sud. O. Grant a en effet décrit de l'extrémité sud de la presqu'île de Malacca une dernière sous-espèce qu'il a nommée *Robinsoni*. Étant donné qu'on ne la connaît que par les deux types du Musée de Londres, il est difficile de se prononcer sur la validité de cette forme, instaurée toutefois sur des bases métriques. Cependant, nous pouvons envisager les trois éventualités suivantes : ou l'espèce est encore instable à Gunong Tahan (loc. typ.), ou bien elle y est stabilisée, soit sous la forme *sanguiniceps*, soit sous une autre. Le dernier cas validerait le nom subspécifique de *Robinsoni*, mais l'examen des types est peu probant : cet

(1) Mais sans atteindre le maximum de constance réalisé au Cachemir, région de haute altitude plus uniforme.

égard et tend à confirmer l'impression que nous avait laissée la lecture de la description originale. Il ne s'agirait en l'occurrence que de vrais *sanguiniceps* à pigmentation intense en rapport avec la latitude particulièrement basse de Gunong-Tahan (1). Il se peut aussi que ces spécimens aient été collectés en fin de mue, ce qui expliquerait la fraîcheur et l'intensité du plumage, et la brièveté des ailes que le climat a pu pourtant déterminer (2).

Aussi, en attendant que d'autres récoltes opérées dans la presqu'île de Malacca (en particulier dans le centre et l'extrême sud) viennent appuyer notre opinion ou la combattre, nous admettons que par un triple phénomène de convergence l'espèce tend à se stabiliser sous la forme *sanguiniceps* aux trois extrémités sud-orientales de son aire de dispersion.

Cette forme est-elle le stade ultime de cette lente gradation que l'on observe depuis les régions septentrionales de l'Asie? Il se peut que non.

Le Musée de Leyde, en Hollande, possèderait en effet un exemplaire mâle unique (3) d'une forme apparemment très curieuse, provenant du volcan Sibajak, dans les monts Batak, de Sumatra. Les caractères de cet oiseau, nommé *Gecinus Dedemi* par Van Oort (*Notes from the Leyden Museum*, vol. XXXIV, 1911, p. 59) seraient les suivants « ...devant et côtés du cou, haut de la poitrine, dos, scapulaires, rémiges secondaires, olive rougissant (dos plus rouge), croupion écarlate », le reste de la description concordant avec celle de *sanguiniceps*, mais de petite taille (aile : 135; culm. : 37). L'espèce n'ayant jamais été collectée à nouveau sur le Sibajak, ni ailleurs à Sumatra, on peut se demander s'il s'agit d'un exemplaire de *P. c. sanguiniceps* coloré en rouge anormalement ou d'une forme véritablement particulière? La présence en tout cas d'un

(1) Il y a d'ailleurs de nombreux cas de convergence entre la région cochinchinoise et le sud de Malacca.

(2) Il est curieux de constater que ce caractère des ailes qui, s'il est constant, peut être racial, n'a pas été souligné dans le texte par O. Grant. Ce même auteur en donnant pour le type ♂ un culmen de 1 pouce 85 (= 46 mm) alors qu'il est de 39 mm seulement, a manifestement pris ses mesures aux commissures.

(3) Collection Van Dedem, n° 124.

Pics de ce groupe jusqu'à Sumatra serait d'un grand intérêt biogéographique (1).

*
* *

En définitive (voir la carte), la question des sous-espèces de Pics cendrés me paraît devoir se résumer beaucoup plus simplement à une conception analogue à celle d'Hargitt, dans le *Catalogue of Birds*.

D'Europe jusqu'en Sibérie orientale, c'est-à-dire dans la région paléarctique le seul nom, l'espèce ne varie pas du tout, n'étant guère segrégée par aucune barrière et sous des conditions de climat à peu près semblables de Suède jusqu'à Yeso (île refroidie par un courant froid). Déjà en Mandchourie, mais surtout en Chine du Nord, dans le bassin du Hoang-ho jusqu'aux monts Tsin-ling environ, l'espèce est instable morphologiquement (2) ; elle ne se stabilise à peu près qu'en Chine centrale où sa pigmentation est déjà plus intense, mais elle marque de nouveau une grande instabilité aux abords de l'Himalaya et en Inde, pour enfin revêtir des caractères beaucoup plus nets et plus constants, [illegible] pigment très intense, ne présentant aux trois extrémités de son aire d'habitat (Himalaya occidental, Malaisie, [illegible]) [illegible] par un triple phénomène de convergence. Enfin, atteignant le dernier échelon de son évolution, l'espèce se trouve intensément pigmentée en rouge à Sumatra, mais ce dernier stade étant cependant très mal connu.

Considérant que l'usage de noms latins définis ne doit pas être appliqué à des formes de caractères très inconstants, que seule la connaissance des localités permettrait d'identifier, je pense que la nomenclature correcte pour les Pics cendrés sera plus rationnellement la suivante :

Picus canus canus Gmelin

Picus canus Gmelin, 1788.
Picus canus jessoensis Stejneger, 1886.

(1) On sait qu'il y a de grandes affinités entre la faune avienne de l'extrémité de Malacca et celle du nord de Sumatra.

(2) Remarquons que l'espèce est justement instable morphologiquement dans les confins des régions paléarctique et orientale.

= *Picus canus perpallidus* Stejneger, 1886.
= *Picus canus griseoviridis* (Clark, 1907).
= *Picus canus Biedermanni* Hesse, 1911.
= *Picus canus perspicuus* Gengler, 1919.
= *Picus canus meridionalis* Von Burg, 1921.
= *Picus canus Dzieduszyckii* Domaniewski, 1925.

Hab. : Nord de la région paléarctique, depuis l'Europe occidentale (Iles Britanniques exceptées) jusqu'à la Sibérie orientale, Yeso et la Corée.

Ici se placent les intermédiaires avec la forme chinoise et que nous appellerons simplement :

Picus canus canus ≥ Guerini
= *Picus canus Zimmermanni* Reichenow, 1903.

Hab. : Mandchourie, Chine du Nord (vallée du Hoang ho du moins dans son cours inférieur)

Picus canus Guerini (Malherbe)

Chloropicos Guerini Malherbe, 1849.
= *Picus canus tancolo* (Gould, 1862).
= *Picus canus kogo* (Bianchi, 1906).
= *Picus canus sordidior* (Rippon, 1906).
= *Picus canus setchuanus* Hesse, 1911.
= *Picus canus Jacobsii* La Touche, 1919.
= *Picus canus Ricketti* Stuart Baker, 1919.
= *Picus canus yunnanensis* La Touche, 1922.
= *Picus canus Stresemanni* Yen, 1933.

Hab. : Toute la Chine moins le bassin oriental du Hoang-ho, Tibet sud oriental, Formose.

La forme *Guerini* est déjà moins stable que la forme *canus*. Dans tout son habitat, elle présente de légères variations soit dans l'intensité de la coloration, soit dans la taille (1), mais sans aucun caractère de stabilité subspécifique suffisant pour justifier le maintien des noms par-

(1) Alors qu'en haute montagne, les oiseaux ont une aile en moyenne plus forte, ceux des plaines côtieres, du fond du golfe du Tonkin, sont légèrement plus petits que la moyenne et pourraient être considérés, comme ceux de Formose peut-être, comme des *P. c. Guerini* ≥ *hainanus*. Ces variations ont été indiquées sur la carte.


1
2
2'
3
3'
3"
4
DISTRIBUTION EN ASIE
DES FORMES DE PICUS CANUS
1 PICUS CANUS CANUS
2 PICUS CANUS GUERINI. 2' PICUS CANUS HAINANUS
3 3'3" PICUS CANUS SANGUINICEPS
4 PICUS CANUS DEDEMI

posés. Pourtant, comme le maximum de taille de l'espèce est peut-être réalisé chez les oiseaux d'Haïnan, nous continuerons pour cette raison à les désigner provisoirement sous un nom subspécifique avec un ?

Picus canus haïnanus (O. Grant, 1899)

Hab. : Haïnan.

Les spécimens faisant le passage à la forme suivante seront englobés sous la dénomination suivante :

Picus canus Guerini ⋧ *sanguiniceps.*
= *Picus canus Hessei* Gyldenstolpe, 1916.
= *Picus canus Gyldenstolpei* St. Baker, 1918.
= *Picus canus microrhynchus* Robinson et Kloss, 1919.

Hab. : Régions indochinoises et himalayennes comprises entre les aires d'habitat de la forme *Guerini* et ceux de la forme *sanguiniceps* (1).

Picus canus sanguiniceps St. Baker

Picus occipitalis Vigors, 1830.
? = *Picus canus Robinsoni* O. Grant, 1906.

Hab. : En Indochine, Annam méridional et Cochinchine d'une part, partie méridionale de la presqu'île de Malacca d'autre part (?).

Dans l'Himalaya : versants sud depuis le Kumaon à l'est jusqu'au Cachemir à l'ouest.

Picus canus Dedemi (van Oort)

Gecinus Dedemi Van Oort, 1911.

Hab. : Volcan Sibajak dans les Mts Batak (Sumatra septentrionale).

(1) Sur la carte ci-jointe, ces régions sont marquées de tirets plus ou moins mélangés de pointillés ou de lignes espacées suivant la plus ou moins grande affinité moyenne avec l'une des deux formes, mais la figure est bien entendu schématique.
Il en est de même pour les intermédiaires de Chine du Nord.

NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES MIGRATIONS DES OISEAUX

par le Dr F. CATHELIN

(5e Note)

Je m'excuse auprès des lecteurs de notre Revue de revenir de temps en temps sur le si captivant problème des migrations des oiseaux, mais il serait tellement important de le résoudre qu'il faut pardonner à tout auteur d'apporter, quand il le croit utile, une petite pierre nouvelle à l'édification d'une doctrine, afin que d'autres puissent s'en servir à l'occasion, mais à condition que les suggestions apportées soient d'ordre expérimental afin de ne laisser aucune place au doute ou à l'indifférence.

*
* *

Or, j'ai montré dans des travaux antérieurs, dont je donne ici la bibliographie (1) que les routes suivies par les

(1) Dr F. CATHELIN. *Les migrations des oiseaux* (avec essai d'une théorie explicative). 1 vol in-8 de 166 pages et 11 figures. Chez Delagrave. (Epuisé.)

Où en est la question des migrations des oiseaux? Annales de l'Association des naturalistes de Levallois-Perret. 21e année. 1932-1934, p. 59.

Dr F. CATHELIN. *Quelques considérations sur les migrations des oiseaux* (Réfutation des critiques faites à ma théorie) in « L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie », n° 1-2, janvier-février 1931, p. 30 (1re note).

Dr F. CATHELIN. *La Pathogénie des migrations.* Prescience cosmique des animaux. Le Gulf Stream aérien, in « L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie », n° 1. Janvier 1933, vol. 3, p. 77 (2e note).

Dr F. CATHELIN. *Étude comparative sur les migrations des oiseaux et des poissons*, in « L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie », n° 1, janvier 1934 (3e note).

Dr F. CATHELIN. *Rôle primordial des grands courants aériens électro-magnétiques de profondeur dans la genèse des migrations des oiseaux*, in « L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie », n° 2, 1935, p. 284 (4e note).

oiseaux dans leur vol migratoire équinoxial étaient conditionnées par l'existence de grands courants aériens électromagnétiques de profondeur qui sensibilisent l'oiseau, à la manière d'une boussole et l'enchaînent, au point d'arrêter sa volonté — disons son instinct — si tant est qu'il en eût.

Les météorologistes connaissaient déjà l'existence probable de ces grands courants aériens attractifs, homologues des grands courants marins de profondeur, mais on n'en avait pas encore vérifié la réalité à l'aide d'appareils enregistreurs plus ou moins ingénieux.

Ce pas vient d'être franchi et la solution élégante de ce problème de radiophysique, basée elle-même sur la radiogoniométrie, vient d'apporter une nouvelle preuve de la fécondité de ma doctrine puisqu'elle permet d'expliquer — ce qu'on n'avait pu faire jusqu'ici — au moins deux des conditions importantes du trajet suivi par les oiseaux dans leur vol migratoire. Nous les étudierons successivement :



Pourquoi les oiseaux migrent-ils la nuit ?

C'est là un fait d'observation admis par tous les zoologistes. La chose est certaine — j'en ai donné toutes les preuves — mais on n'a jamais dit pourquoi.

Ce n'est évidemment pas la théorie de Michelet du *besoin de lumière* qui peut l'expliquer, au contraire, car à première vue, cela paraît assez déconcertant.

Avec notre doctrine des ondes ou courants électromagnétiques, tout s'éclaire, comme vient de le démontrer un grand savant, M. Robert Bureau, ancien capitaine d'artillerie et sous-directeur technique de l'O. N. M., dans un travail remarquable qui fit le sujet de sa thèse de doctorat ès sciences et qui fut présenté au public par M. Maurice d'Ocagne (in *Rev. des Deux Mondes* du 1er février 1937) (1).

Ce savant, voulant chercher à démontrer l'existence, le siège principal et la direction de ce qu'il appelle les « *foyers d'atmosphériques* », inventa un nouveau gonio-

(1) Thèse in n° 25 du Mémorial de l'O N M. 1936.

mètre instantané qui lui permit d'analyser de très près le problème, en ayant recours aux principes de la radiogoniométrie, ce qui constitue une nouvelle contribution à l'étude de la météorologie générale, encore si pauvre. Il arriva surtout à prouver que les caractères de ces ondes qu'il a détectées étaient *presque immuables* au milieu de multiples variations individuelles.

Et bien entendu, il s'agit de sources *lointaines*, les ondes en question provenant de milliers et de milliers de kilomètres. Ce sont les ondes supraterrestres de toute notre planète, qui toutes dépendent de la longueur d'onde.

Et voici, pour nous, l'essentiel de ses travaux rapportés par d'Ocagne :

« La propagation des ondes comporte encore d'autres conséquences, par suite de la diversité des caractères qu'elle offre *de jour et de nuit ;* la portée, est en général, beaucoup plus grande en ce dernier cas, et tels sont même ces écarts de portée *que l'on arrive à recueillir de nuit des atmosphériques émanant de sources très lointaines, qui sont imperceptibles de jour.* Sur les courbes enregistrées la nuit, on constate un maximum *quasi permanent* enfermé entre une remontée rapide le soir et une descente plus rapide encore le matin ; les heures auxquelles se produisent ces brusques variations sont, au reste, étroitement liées aux heures de coucher et de lever du soleil sur le trajet des ondes. »

Voilà qui est net. Expérimentalement parlant, les grands courants dont nous avons parlé n'existent pour ainsi dire pas le jour. Personne ne le savait, ce qui fait que personne ne pouvait expliquer le caractère *nocturne* des vols migratoires des oiseaux.

Il y a en effet une quasi impossibilité physique pour les oiseaux de migrer *le jour*. Je parle bien entendu des grands migrateurs typiques et non des migrateurs de pays.

L'oiseau ne peut être touché, sensibilisé que la nuit et la démonstration que vient d'en donner le goniomètre de M. Bureau fait rentrer notre hypothèse dans le cadre de la certitude, puisque l'appareil enregistre précisément de vastes foyers d'atmosphériques sévissant sur l'Europe continentale et sur la Méditerranée à l'époque des équinoxes de printemps et d'automne, et il est curieux que l'on soit en mesure d'enregistrer [illegible] à l'aide des phéno

mènes d'ensemble se produisant à d'énormes distances C'est si l'on veut une extension du problème de la T. S. F.

*
* *

Pourquoi les directions suivies sont toujours à peu près N.-S. et S.-N. et non O.-E. ou E.-O.? Explication de l'attirance africaine

Si l'on jette un coup d'œil sur la très belle carte que vient de publier de concert le Muséum et le Service des Vertébrés de Saint-Cyr, que dirige avec tant de talent notre excellent ami Chappellier, on est frappé de ce que les lignes noires (sur fond rouge) sont à peu près verticales, comme cette grande barre noire qui va de Rossiten au Cap (Cigogne), mais on ne voit pas de lignes transversales, de continent à continent.

Or, je vous le demande, pourquoi les oiseaux migrateurs obéissent-ils à ce que j'appelle *l'attirance africaine* et pourquoi ne vont-ils pas hiverner à Bombay ou à Calcutta? où le séjour dans une Inde bienheureuse comblerait tous leurs vœux.

Or, expérimentalement parlant, *ils ne le peuvent pas* et là encore la radio-goniométrie de Bureau va nous le démontrer.

Ce savant, au cours de ses recherches, a pu constater que l'*Asie ne transmet pas en France d'effets et de foyers permanents d'atmosphériques.*

Il y a bien — et les déterminations faites en Australie l'ont montré — un très important foyer d'atmosphériques couvrant l'Indo-Chine et la Malaisie, *mais ce foyer ne se fait pas sentir en Europe.*

Par contre, Bureau a démontré qu'il se manifestait à Paris, surtout dans les nuits équinoxiales, un foyer méridional d'origine africaine, se transportant *avec lenteur*, en venant de l'Afrique australe à l'Afrique septentrionale, et préludant par conséquent au retour chez nous au printemps des oiseaux migrateurs.

*
* *

Que dirons-nous, pour conclure? C'est qu'il faut bien distinguer l'étude du baguage dans le problème de la

migration de l'étude qui nous occupe depuis si longtemps et consistant à *expliquer* la *cause réelle* des migrations, leur pourquoi et leur comment, ce que le baguage ne peut nous donner. Le baguage devient alors une parure d'une étude générale pas complète du problème. Il vient même étayer les études d'ordre purement météorologique et c'est de cette alliance seule que peut sortir la vérité. C'est donc l'étude de ces ondes électromagnétiques qui nous donnera la solution du problème, ce qui explique, comme je l'ai déjà dit, que toute découverte dans le domaine de la T. S. F. et de la navigation aérienne permettra seule d'entr'ouvrir le voile qui jusqu'ici nous cachait l'explication d'un phénomène si captivant.

Or, nous pouvons aujourd'hui marquer un point. Les recherches de Bureau viennent à leur heure et nous constatons qu'elles sont en parfait synchronisme avec la théorie que nous avons naguère déterminée des grands courants électromagnétiques de profondeur seuls responsables de la direction suivie par les oiseaux migrateurs.

Nous avions donc raison d'écrire il y a vingt ans dans notre livre sur la migration que l'oiseau était pris dans une sorte d'*étau* dont il ne pouvait s'échapper et dont il n'était pas maître, victime de phénomènes physiques puissants contre lesquels il lui est impossible de réagir.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE L'AVIFAUNE DE L'ASIE ORIENTALE

(région des fleuves Amour et Oussouri)

par **K.-A. WOROBIEV**

(*Musée Zoologique de Moscou*)

L'avifaune de la région du fleuve Amour, malgré son intérêt tout particulier au point de vue de zoogéographie, reste jusqu'à présent peu connue. Les expéditions de L. v. Schrenck (1854-1856), de G. Radde (1855-1859), de Maack (1855-1859), celle de N. M. Przewalski (1867-1869), malgré leur valeur, doivent être considérées comme les premiers essais de l'étude du monde avien de cette vaste région. Les investigations d'A. I. Tcherski (1908-1912) ainsi que les travaux de L. M. Chulpin (1926-1928) se rapportent aux localités limitrophes de sa partie méridionale. C'est ainsi que les territoires du cours inférieur du fleuve Amour, ainsi que le massif des montagnes de Sikhoté-Alin, nous paraissent, quant à leur avifaune, presque comme une *terra incognita*.

Pendant l'été de 1932, j'ai entrepris une expédition ornithologique dans le pays Oussourien, jusqu'au cours inférieur de l'Amour. Cette expédition me permit de constater la présence de 173 espèces d'oiseaux et de rassembler une collection de 470 exemplaires. Cette dernière fut transmise au Musée Zoologique de l'Université de Moscou. Les localités d'où provient la majorité de ces exemplaires sont : 1° le lac Kizi, cours inférieurs de l'Amour, 51° 30' l. N.; 2° la rivière Gorun, affluent gauche de l'Amour; 3° le lac Evoron, 51° l. N.; 4° la rivière Khungari, affluent de droite de l'Amour; 5° les versants méridionaux des monts de Boureia; 6° la rivière Klor, affluent de droite de l'Oussouri; 7° le lac Khanka; 8° l'île d'Askold, dans la Mer Jaune.

Le terrain de mes investigations est limitrophe de celui

dont la faune fut récemment étudiée par M. B. Stegmann (Die Vögel [illegible]. Journal für Ornithologie, 1930, n° 4, 1931, n° 2.)

L'élément méridional, propre à la faune de la Mandchourie ainsi que [illegible], s'avance vers le nord autour de l'Amour inférieur, plus loin qu'on ne le croyait ordinairement. C'est ainsi que nous y trouvâmes *Aix galericulata*, *Otus japonicus*, *Ninox scutulata ussuriensis*, *Upupa epops epops*, *Eurystomus orientalis calonyx*, *Zosterops erythropleura*, *Pericrocotus roseus divaricatus*, *Xanthopygia narcissina*, [illegible], *Phylloscopus occipitalis coronatus*, *Turdus pallidus*, *Monticola gularis*, *Cecropis daurica daurica*. Toutes ces espèces appartenant aux régions méridionales, pénètrent [illegible] les bois d'un caractère boréal propre à la région de [illegible] d'Occident. Elles doivent s'adapter à des conditions écologiques toutes différentes de celles de leur pays d'origine, au climat sévère, à de grands marais couverts de *Betula nana*, de *Ledum palustre* et de différentes espèces de *Vaccinium*, à des bois de conifères.

La région explorée n'est point toutefois uniforme quant à sa faune ornithologique. Les parties septentrionales, couvertes de bois de conifères, sont [illegible] que les parties méridionales. La faune la plus abondante se rencontre dans le sud du bassin de l'Oussouri. C'est là que les éléments de la Région zoogéographique Orientale sont bien représentés. Des formes comme *Nipponia nippon*, *Butastur indicus*, *Turnix tanki blanfordi*, *Ketupa zeylonensis doerriesi*, [illegible] *seebohmi*, [illegible] *pygmaeus* [illegible], *Eophona personata magnirostris*, *Eophona* [illegible] *migratoria*, *Emberiza* [illegible], *Emberiza yessoensis*, *Dendronanthus indicus*, *Suthora webbiana mantschurica*, *Lanius tigrinus*, *Lanius bucephalus*, *Cyanoptila cyanomelana*, [illegible], *Monticola solitarius philippensis* caractérisent le bassin de l'Oussouri et le distinguent bien du cours inférieur de l'Amour.

Nos investigations démontrent que le Gorin paraît former la limite septentrionale de la distribution géographique de plusieurs espèces animales et végétales, fait qui attira l'attention de Maack pendant son voyage de 1855.

La présente étude a été préparée au laboratoire ornithologique du Musée Zoologique de l'Université de Moscou.

Je profite ici de l'occasion pour exprimer ma reconnaissance à l'administration du dit Musée, dans la personne du prof. S.-S. Turow, et au chef du laboratoire ornithologique, le Prof. G.-P. Dementiew, ainsi qu'à M. S.-A. Buturlin, qui m'ont aidé de leurs indications et de leurs conseils.

1. **Podiceps griseigena holboellii** Reinh.

Cette espèce est une forme assez commune, nichant au lac Evoron. Nous y avons observé une famille le 21 juillet; les jeunes étaient encore en duvet. L'hivernage de cet oiseau fut noté par nous dans la baie de Castries, [illegible] de l'[illegible]tarsk. Dans la première moitié de novembre, j'ai rencontré cet oiseau en mer, non loin de l'île d'Askold.

2. **Phalacrocorax capillatus** (Tem. & Schleg.).

La nidification de cet oiseau en U.R.S.S. a été constatée dans l'île d'Askold et sur les côtes maritimes du pays Oussourien.

3. **Phalacrocorax pelagicus** Pall.

La collection ne contient qu'un exemplaire, tué le 2 septembre dans la baie de Castries.

4. **Ardea cinerea rectirostris** Gould.

Assez commun sur le cours inférieur du fleuve Amour. Observé près des lacs Kizi et Evoron, ainsi que des rivières Gorin, Evor et Khungari.

5. **Butorides striatus amurensis** Schrenck.

Observé une fois, le 13. VIII, à l'embouchure du Khungari.

6. Ciconia nigra L.

La Cigogne noire nous parut être assez commune dans les bassins du Khungari et du Goriun. Dans les premiers jours de juin, nous entendions parfois le soir le claquement de bec de cet oiseau se mêlant aux cris de *Caprimulgus indicus jotaka*.

7. Cygnopsis cygnoides L.

Les exemplaires de cette Oie de notre collection furent tous tirés le 27 VIII au lac Khizi, où l'espère paraissait à ce moment nombreuse. La mue était déjà achevée, quelques jeunes individus exceptés. Les rémiges des oiseaux capturés n'étaient pas encore tout à fait développées. L'analyse du contenu de l'estomac de cette Oie a démontré que sa nourriture principale consistait en *Carex*.

8. Anas platyrhyncha platyrhyncha L.

9. Nettion crecca L.

10. Querquedula querquedula L.

11. Dafila acuta L.

12. Chaulelasmus streperus L.

Tous ces espèces furent rencontrées par nous pendant la période de nidification.

13. Nettion formosum Georgi.

Un exemplaire fut pris au passage d'automne le 22 X, sur le lac Khanka (parties méridionales de la région de l'Oussouri).

14. Aix galericulata L.

Ce remarquable Canard habite toute la région Oussourienne, celle du cours inférieur du fleuve Amour et l'île Sakhalin. J'ai examiné des spécimens tirés sur les rivières Khungari, Bikki et Iman. Les chasseurs indigènes me racontèrent que cet oiseau niche dans le bassin du Khungari (en quantité peu considérable).

15. **Oidemia fusca stejnegeri** Ridgw.

Des spécimens de cette forme passaient dans la seconde moitié d'octobre sur la rivière Khor (affluent droit de l'Oussouri) et sur le lac Khanka.

16. **Histrionicus histrionicus pacificus** Brooks

Observé une fois de passage dans la première moitié de novembre près de l'île d'Askold. L'oiseau était en compagnie de *Podiceps griseigena holboelli* et de *Phalacrocorax capillatus.* Pendant tout l'hiver, *Histrionicus histrionicus* est assez abondant dans ces localités. La nidification a été constatée aux rochers de l'île d'Askold. J'ai pu voir plusieurs spécimens de cette espèce chez les chasseurs, qui m'indiquèrent comme lieu de provenance de ces oiseaux la région du Khungari.

17. **Mergus serrator** L.

La collection ne contient qu'un seul exemplaire, tué sur le las Kdizi, le 22 août. L'oiseau fut observé sur les rivières Khungari et Khor.

18. **Mergus squamatus** Gould.

Ce Harle reste jusqu'à présent peu connu. Les œufs et les canetons en duvet n'ont pas encore été décrits. En U.R.S.S., 4 spécimens seulement ont été capturés : un mâle, le 13. VIII. 1910, près du lac Bolon-Adjal, un autre dans l'île Mednyi (Iles du Commandeur) ; la troisième est un jeune, capturé en août 1930 dans les parties septentrionales de la région Oussourienne, sur la rivière Matai ; le quatrième fut pris par W. W. [illegible] le 24 IV [illegible] dans la région des sources de l'Iman. C'est une femelle adulte. Les deux derniers exemplaires, décrits par le Dr. G. Dementiev (Alauda, 1933), se trouvent au Musée Zoologique de l'Université de Moscou.

19. **Falco peregrinus** subsp.

Deux Faucons furent observés le 15. X près du fleuve Khor.

20. **Hypotriorchis subbuteo subbuteo** L.

La collection ne contient qu'un exemplaire, tué le 23 août près du Khungari. La coloration de cet oiseau est tout à fait identique à celle des Hobereaux des parties centrales de l'U.R.S.S. Les Hobereaux passaient au sud par l'île d'Askold dans la seconde moitié de novembre.

21. **Buteo buteo burmanicus** Hume.

Cet oiseau paraissait commun en novembre à l'île d'Askold. Il s'y nourrissait principalement de *Microtus pelliceus*; ce petit rongeur était très abondant en 1932 dans cette île.

22. **Buteo lagopus pallidus** Menzbier.

Un très bel exemplaire de cette espèce fut pris le 14 octobre aux environs du lac Khanka.

23. **Astur gentilis schwedowi** Menzb.

L'Autour nidifie dans les bois voisins du cours inférieur du fleuve Amour. Deux jeunes de l'année furent pris le 20 août dans la région du lac Evoron (51° l. N.). L'oiseau fut observé en octobre près du Khor.

24. **Accipiter nisus nisosimilis** Tick.

Fut souvent observé en novembre à l'île d'Askold. Il paraît qu'une partie de ces Eperviers passent l'hiver dans la région Oussurienne. La présence de cet oiseau fut aussi notée près du Khor.

25. **Accipiter virgatus gularis** Tem. & Schleg.

Trouvé nichant dans les bois de conifères, autour du Khungari (50° l. N.) le 27 août, nous y observâmes une famille dont un jeune, aux rémiges et rectrices incomplètement développées fut tué. Un autre exemplaire, un jeune de l'année, fut pris le 22 août. L'oiseau se tenait dans une végétation touffue de *Salix* qui servait d'asile à beaucoup de passereaux.

26. **Milvus lineatus lineatus** Gray.

Un des rapaces les plus communs du bassin du cours inférieur de l'Amour.

27. **Haliæetus albicilla** L.

Plusieurs fois observé sur les rivières Goriun et Khungari. Le 19 juillet, au lac Evoron, un nid fut trouvé sur un grand sapin, à une hauteur de 15 mètres. Il y avait un jeune oiseau dans le nid; à notre approche il le quitta et se plaça sur une branche voisine, les parents tournoyant dans l'air au-dessus de la forêt.

28. **Pernis apivorus orientalis** Tacz.

Plusieurs fois observé dans les derniers jours de juillet près du Goriun.

29. **Pandion haliaëtus** L.

Très commun dans le bassin du cours inférieur de l'Amour. Observé sur le lac Evoron, et les rivières Goriun, Evor, Khungari et Khor.

30. **Lagopus lagopus koreni** Thayer et Bangs.

Le Lagopède niche autour du lac Evoron. Deux spécimens y furent capturés le 18 juillet.

31. **Lyrurus tetrix ussuriensis** Lorenz.

Cette forme se rencontre dans la Mandchourie et dans la région Oussourienne jusqu'aux versants de Sikhoté-Alin. Le long du fleuve Amour, elle atteint 51° l. N. Un chasseur habitant le village de Bitchevaïa près du fleuve Khor nous communiqua des observations intéressantes sur les déplacements de ce Tétras. L'oiseau est ordinairement assez rare aux environs de ce village, mais à l'automne 1929 il y apparût en grande quantité. Les Tétras arrivaient probablement du S.-O., de la région de Sungari. Ils se tenaient par grandes compagnies en septembre-octobre. Les habitants du village qui fut bâti

en 1907, ne connaissent que cet unique cas de pareille migration. Ces migrateurs étaient tous très maigres. En automne 1929, les Tétras se rencontraient même dans les parties les plus désertes de la Taïga, par ex. autour du Ketyn, affluent du Khor.

32. **Falcipennis falcipennis** Hartl.

Cette espèce intéressante fut décrite par Hartlaub en 1855, d'après les spécimens provenant de la région des monts Stanowoi. L'aire de distribution de ce gallinacé est restreinte : elle est limitée à l'ouest, par le cours moyen du Chilka ; au nord elle atteint Okhotsk ; au sud, le 46° l. N. dans le bassin de l'Oussouri. Enfin elle habite l'île Sakhalin.

Pendant l'été 1928, L.-M. Chulpin trouva *F. falcipennis* sur la rivière Tutikhe (régions des sources des rivières Iodzikhe et Gorbucha). Le fait est très intéressant au point de vue zoogéographique ; nous y voyons un cas de contact de formes boréales, propres aux bois de conifères, avec les formes méridionales. La distribution de *Falcipennis falcipennis* paraît être sporadique ; contrairement à la Gélinotte, cet oiseau se tient exclusivement dans les hauts bois de conifères composés de *Picea obovata* et d'*Abies sibirica*. Les indigènes qui habitent le bassin supérieur et moyen du Khor nous assurèrent qu'ils ne connaissent point cet oiseau. Dans le bassin du Khungari, cette espèce se rencontre principalement dans les bois de sapins le long du cours supérieur de cette rivière ; sur le cours moyen du Khungari, l'oiseau est très rare. Les Goldes, qui vivent autour du Gariun et du lac Evoron, me racontèrent que *F. falcipennis* est assez commun dans les dites localités. Les oiseaux sont très nombreux dans la taïga, autour des rivières [illegible] et [illegible], et deviennent de plus en plus fréquents vers le nord. La valeur économique de cet oiseau n'est pas considérable, car il habite des localités peu peuplées et les chasseurs indigènes préfèrent les grands mammifères.

Notre expédition trouva *F. falcipennis* en assez grand nombre autour du lac Kizi et sur les côtes de la baie de Castries.

L'analyse du contenu des estomacs des *Falcipennis* (11 exemplaires) tués à la fin du mois d'août, donna les résultats suivants : prédominance presque absolue de restes végétaux ; présence, dans deux cas seulement, d'insectes : un acridien et une fourmi, *Camponotus* ; parmi les restes végétaux : des aiguilles de *Larix dahurica*, puis des baies de *Vaccinium*, *Rubus*, des tiges de *Carex*. Tous les estomacs contenaient des pierres, parfois jusqu'à 13 gr. ; ce dernier poids est maximum, le poids minimum étant de 3 gr. 1/2 ; la moyenne variait entre 8 et 12 gr. La pierre la plus grosse pesait 250 milligr. Le gésier de plusieurs spécimens de *Falcipennis* contenait aussi une certaine quantité de pierres.

33. **Tetrastes bonasia sibiricus** But.

La Gélinotte est très commune autour du cours inférieur de l'Amour. Nous l'avons rencontrée souvent près des rivières Goriun, Khungari et Khor. La mue des mâles adultes a lieu dans la seconde moitié de juin. Les oiseaux en mue se rencontrent pendant toute la durée de juillet et d'août. Les femelles commencent leur mue plus tard. Pendant notre voyage le long du Goriun, des familles de Gélinottes furent observées chaque jour. Les jeunes, dans les premières journées de juillet, étaient de la grosseur d'une Caille et voletaient à peine. Les Gélinottes que je rencontrai en octobre ramassaient parfois des *Podisma parvula* entre les buissons de saules, aux bords de la rivière.

34. **Coturnix japonica ussuriensis** Bogd.

Observée en octobre près du lac Khanka. De petites bandes de Cailles furent trouvées à l'île d'Askold dans la première moitié de novembre.

35. **Phasianus colchicus pallasi** Rothsch.

La nidification de cet oiseau dans les parties méridionales de la région Oussourienne est un fait ordinaire. Il atteint les embouchures mêmes du fleuve. Autour du Khor, le Faisan ne se rencontre que sur le cours inférieur, entre l'embouchure et le village de Kutuzowka ; il ne se trouve que sur les terrains plus ou moins cultivés.

36. **Porzana pusilla pusilla** Pall.

Un jeune mâle fut capturé le 20 octobre près du lac Khanka.

37. **Gallicrex cinerea** Gm.

La découverte de cet oiseau fut le fait le plus intéressant de notre expédition. Pendant notre excursion dans l'île d'Asaoid, le 11 avril 1932, j'eus la chance de trouver sur le rivage, tout près de l'eau, un exemplaire mort de *Gallicrex cinerea*. Je suppose que l'oiseau avait péri d'inanition en raison du manque d'eau douce et d'autres conditions favorables. Sa présence devait avoir un caractère accidentel. Son bec était d'une couleur jaune citron, roux à la base de la mandibule supérieure ; les pieds étaient olivâtres. Longueur d'aile : 225 mm., tarse : 78, doigt médian avec l'ongle : 87 ; bec jusqu'à la tache frontale : 64 ; bec de la narine jusqu'à l'extrémité : 19 mm.

Le premier exemplaire de *Gallicrex cinerea* trouvé dans les limites de l'U.R.S.S. fut découvert encore plus loin vers le nord. L. Belopolski rencontra en effet un oiseau mort le 7 déc. 1930 à l'embouchure du fleuve Karaga, sur les côtes N.-O. du Kamtchatka, par 59° l. N. Ce spécimen est conservé dans les collections du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Léningrad. Je suppose que des recherches plus complètes permettront de trouver *Gallicrex cinerea* dans les parties méridionales de la région Oussourienne et notamment autour des lacs du district de Possiet.

38. **Ægialitis dubius curonicus** Gm.

Deux exemplaires représentent cette espèce dans notre collection : un mâle adulte, tué le 14 août près du Khangan et un mâle en livrée juvénile pris au lac Kizi, le 17 du même mois.

39. **Cirrepidesmus mongolus mongolus** Pall.

Un jeune oiseau fut capturé le 20 août au lac Kizi.

40. Charadrius dominicus fulvus Gm.

Observé au passage d'automne, un exemplaire fut tué le 11 octobre aux environs du lac Khanka.

41. Vanellus vanellus L.

Le Vanneau ne fut trouvé que dans la région du lac Khanka.

42. Erolia alpina sakhalina Vieill.

Deux exemplaires de Bécasseau cincle furent capturés le 21 octobre au lac Khanka.

43. Tringa erythropus Pall.

Un spécimen solitaire de cette espèce fut tué le 24 juillet au lac Evoron.

44. Tringa nebularia Gunn.

Sur le cours inférieur du fleuve Amour, l'oiseau ne paraît pas être rare. Il fut observé aux lacs Kizi et Evoron et sur le Khungari.

45. Tringa ochropus L.

Rencontré plusieurs fois sur les rivières Gorin et Khungari.

46. Tringa hypoleucos L.

Très commun pendant la période de nidification dans la région autour du cours inférieur de l'Amour.

47. Limosa limosa melanuroides Gould.

Niche autour du lac Evoron; observé en quantité assez considérable dans les prés et dans les marais couverts de *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum* et de buissons de bouleau-nain (*Betula nana*). Ces oiseaux se posaient souvent sur les hauts arbres desséchés, épars çà et là dans les marais. Cette localité était aussi habitée par *Budytes*

terna, Saxicola torquata stejnegeri et *Emberiza aureola*. Les oiseaux tués le 15 juillet n'avaient aucune trace de mue.

48. **Numenius cyanopus** Vieill.

Observé dans la seconde moitié de juillet dans la région du lac Evoron.

49. **Scolopax rusticola** L.

Cette espèce ne fut rencontrée qu'une seule fois, le 27 août dans un bois de conifères près du Khungari.

50. **Capella gallinago gallinago** L.

Plusieurs exemplaires furent capturés en octobre près du lac Khanka et aux environs de Vladivostok.

51. **Capella solitaria japonica** Bp.

Deux exemplaires de cette Bécassine furent tués en novembre sur les versants méridionaux des monts Bureinski.

52. **Larus canus major** Midd.

Observé en mer, près de l'île d'Askold, dans la première moitié du mois de novembre. Un jeune individu fut tué le 9 novembre.

53. **Larus ridibundus sibiricus** But.

Observé près du fleuve Amour et au lac Evoron. Un jeune mâle fut tué le 5 octobre dans la région du lac Khanka.

54. **Sterna longipennis** Nordm.

Commune au lac Evoron, où une grande quantité d'exemplaires fut observée en juillet. La femelle tuée le [illegible] juillet avait dans l'oviducte un œuf parfaitement développé.

55. **Streptopelia orientalis orientalis** Lat.

Observée près des rivières Khungari et Gorium. Le 10 juin, dans l'île d'Askold, nous trouvâmes un nid de cette Tourterelle, disposé sur un tas de branches sèches à un mètre de terre. Le nid était grossièrement construit de petites branches. Il paraissait plus solide que celui de *S. turtur* et contenait deux œufs incubés. Leur dimension était 33,3 × 26,0 et 34,0 × 26,0 mm. Des Tourterelles isolées furent observées dans l'île d'Askold jusqu'à la moitié de novembre.

56. **Cuculus canorus canorus** L.

Le Coucou est largement répandu par toute la région du fleuve Amour. L'oiseau que nous prîmes le 22 juin aux environs de Khabarowsk avait dans son oviducte un œuf prêt à être pondu. C'était une femelle de la phase rousse. L'étude de la collection de Coucous du Musée Zoologique de l'Université de Moscou me persuade que les caractères distinctifs de la forme *telephonus* indiqués par Heine ne sont pas valables. Nos observations coïncident ainsi avec celles qui furent faites par Mme E. Kozlowa dans son excellent travail sur les oiseaux de la Transbaïcalie S.-O., de (Mongolie septentrionale et [illegible] (publié en 1930 en russe ; la version anglaise de ce travail a paru dans l'*Ibis*).

57. **Cuculus optatus** Gould.

Noté par notre expédition dans les bois de conifères autour des rivières Khungari et Goriun, ainsi que du lac Kizi. Le 20 août, un jeune oiseau aux ailes et à la queue incomplètement développées fut pris près du Khungari.

58. **Nyctea scandiaca** L.

J'ai observé cet oiseau dans l'île d'Askold le 16 septembre. Ce Harfang était posé sur un rocher, tout près de la mer.

59. **Bubo bubo ussuriensis** Poliakow.

J'ai tiré un jeune exemplaire de cette espèce près du Khungar, le 15 août. L'oiseau était en mue ; il changeait son habit de mésoptyle en livrée d'adulte.

60. **Otus japonicus** Temminck et Schlegel.

Deux jeunes oiseaux furent tués en août dans les bois de conifères près du Khungari (50° l. N.). Cette capture précise nos connaissances sur la limite septentrionale de la distribution géographique de l'espèce.

61. **Asio otus otus** L.

Plusieurs exemplaires furent pris en septembre près du lac Bolon-Adjal.

62. **Ninox scutulata ussuriensis** But.

Cette Chouette reste jusqu'à présent peu connue. Taczanowski, dans son grand travail : *La Faune ornithologique de la Sibérie orientale*, 1891-1893, indique cet oiseau seulement pour les parties méridionales du bassin de l'Oussouri. Buturlin a reçu un jeune exemplaire pris au nid le 3 août 1910, près du fleuve Kur, à 75 kilomètres au N.-E. de Vladivostock, sous le 49° l. N. J'ai reçu une peau du Khungari d'un chasseur indigène. Les habitants des localités voisines m'assurèrent que *Ninox scutulata* leur est bien connue, surtout par son cri particulier, et qu'elle est assez commune autour du Khungari, de son embouchure jusqu'au village d'Ukturda. L'oiseau atteint ainsi le 50° l. N. dans le bassin de l'Amour. La longueur d'aile du spécimen mentionné est de 228, celle de la queue de 127 millimètres.

63. **Glaucidium passerinum orientale** Tacz.

Un spécimen de cette Chevêchette fut tué le 1er mars 1933 près de la rivière Iman, dans la région Oussourienne.

64. **Strix nebulosa lapponica** Thunb.

Un spécimen fut pris le 29 octobre sur le versant méridional des monts Bureia.

65. **Strix uralensis nikolskii** But.

Cet oiseau ne fut rencontré qu'en automne, en octobre et novembre, toute une série d'exemplaires fut prise près du Khor, du lac Khanka, à l'île d'Askold et sur le versant méridional des monts Bureia. Leurs estomacs contenaient des restes de Gélinottes, d'*Evotomys rufocanus* et de *Microtus pelliceus.*

66. **Caprimulgus indicus jotaka** Temm. et Schleg.

Cet Engoulevent est un des oiseaux communs du bassin du Goriun. Pendant tout le mois de juin, nous le vîmes et l'entendîmes journellement. Le 29 juillet, sur la pente d'un hameau couverte de jeunes chênes, j'ai trouvé un nid, représenté par une petite dépression dans le sol. La femelle couvait. Le nid contenait un jeune en duvet et un œuf (dimensions: 32,3 × 22,2 m/m).

J'ai pu constater une différence notable dans la coloration des parties inférieures du poussin de *Caprimulgus indicus jotaka* et de celui de *Caprimulgus europæus europæus.* Chez le premier, la coloration générale est rosâtre pâle, avec une tache rosâtre vif à la poitrine, tandis que chez le second, cette dernière tache est brunâtre. La coloration des parties supérieures, chez les deux oiseaux, est identique.

67. **Chætura caudacuta caudacuta** Lath.

Ce Martinet nous parut commun dans le bassin du lac Evoron et près du Goriun. Dans l'exemplaire capturé dans les derniers jours de juillet, les rémiges secondaires étaient en mue.

68. **Upupa epops epops** L.

Observé près du Khungari. Un jeune exemplaire fut pris le 7 août aux environs du village Voznesenskoe, situé au bord de l'Amour, sous le 50° l. N. La forme *Upupa epops saturatus* ne me paraît basée que sur des caractères individuels.

69. **Eurystomus orientalis calonyx** Sharpe.

En U. R. S.S., cette espèce, jusqu'à présent, ne fut signalée que dans la région Oussourienne ; nous la trouvâmes dans la seconde moitié d'août sous le 50° l. N. sur le Khungari ; cela précise la limite septentrionale de la distribution de cet oiseau.

70. **Alcedo atthis bengalensis** Gm.

Dans le bassin inférieur du fleuve Amour, cet oiseau n'est pas rare. Nous le vîmes souvent près des rivières Khungari et Goriun. Un nid fut trouvé le 22 juillet près de l'Evor ; les jeunes s'envolèrent pendant que nous fouillions le terrain pour découvrir le nid.

71. **Picus canus yessoënsis** Stejn.

Largement répandu dans le bassin de l'Oussouri, atteignant au nord le Khungari ; autour de ce dernier, l'oiseau est déjà très rare. Un exemplaire fut tué à Woznesenskoe sur l'Amour, la localité la plus septentrionale où fut trouvée cette forme. Manque autour du Goriun et du lac Evoron. L'exemplaire pris le 11 août est en mue : il change ses rémiges primaires et ses rectrices.

72. **Dryobates major** subsp.

Un jeune exemplaire, tué aux environs du lac Kizi, le 25 août

73. **Dryobates major tscherskii** But.

Deux exemplaires furent tués dans les parties méridionales du pays Oussourien.

74. **Dryobates leucotos ussuriensis** But.

Ce Pic est très commun dans le pays Oussourien ; sur le cours inférieur de l'Amour, nous le rencontrâmes près du Khungari. L'oiseau ne fut point observé dans les bois autour du Goriun.

75. Dryobates minor kamtschatkensis Malh.

Plusieurs exemplaires furent obtenus dans les bois le long des rivières Khor, Khungai et Gorun.

76. Iyngipicus pygmaeus doerriesi Harg.

Ce petit Pic n'est connu en U. R. S. S. que des parties méridionales de la région Oussourienne. La limite septentrionale de son aire de distribution est inconnue. Je l'ai observé à Askold.

77. Picoides tridactylus sakhalinensis But.

La présence de cette espèce fut notée par moi dans les forêts autour des rivières Gorun, Khungai et Khor.

78. Dryocopus martius martius L.

Commun dans toute la région explorée. Les spécimens capturés le 4 juin, à l'embouchure du Gorun, étaient en mue : ils changeaient une partie de leur menu plumage, les rectrices et les rémiges. Comme cas rare, je dois noter que j'ai eu la chance de tuer deux *D. martius* d'un seul coup de fusil.

(*A suivre*).

ORNITHOLOGIE DE LA BASSE BRETAGNE

(*Suite*)

par **E. LEBEURIER** et **J. RAPINE**

FRINGILLA CŒLEBS CŒLEBS L. 1758

LE PINSON DES ARBRES

Fringilla cœlebs Linnæus, Syst. Nat. Ed. X, I, p. 179 (1758). Terra typica restricta : Suède, ex Fauna Suecica 199.

Noms bretons : *Pint, Pintig* plur. *Pintiged.*
En Cornouaille : *Golvennig.*

Faune de Hesse et Le Borgne de Kermorvan [illegible] pinson, T.C.N. *Fringilla cœlebs.*

Faune de H. de Lauzanne Pinson. *Fringilla cœlebs* L. T.C. S.N. Le Pinson est en partie sédentaire.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Matériel breton examiné : 30 ♂♂ et 20 ♀♀ en provenance du Huelgoat, de Plougasnou, Plourin-les-Morlaix, [illegible], Pranel, St-Jean du Doigt, Plougean, Plouigneau, Taulé, Lambézellec (Finistère) et se décomposant en [illegible] ♂♂ et 5 ♀♀ de janvier, 1 ♂♂ et 5 ♀♀ de février, 5 ♂♂ et 3 ♀♀ de mars, 9 ♂♂ et 1 ♀ d'avril, 6 ♂♂ de mai, 1 ♂ et 2 ♀♀ de novembre, 4 ♀♀ de décembre.

Comme matériel de comparaison, nous avons examiné les Pinsons de nombreuses régions françaises, des Iles Britanniques, d'Allemagne et de Suède, 72 ♂♂ et 52 ♀♀.

La taille

Longueur de l'aile (en millimètres)

Spécimens sédentaires : 20 ♂♂ du Finistère, soit 1 de 80 — 3 de 81 — 3 de 82 — 3 de 83 — 3 de 84 — 2 de 85 — 4 de 86 — 1 de 90, donnant une moyenne de 83,7 avec un minimum de 80 et un maximum de 90.

10 ♀♀ du Finistère, soit 2 de 75 — 4 de 79 — 2 de 80 2 de 81, donnant une moyenne de 78,8 avec un minimum de 75 et un maximum de 81.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 70 ♂♂ 80-90 (minima et maxima des auteurs, 82-90) et pour 50 ♀♀ 77-85 (minima et maxima des auteurs 78-85).

Deux couples de la terra typica (Suède, avril) donnent pour les ♂♂ 81 et 84 et pour les ♀♀ 80.

L'écart pour nos sédentaires est de 10 mm. pour les ♂♂ et de 6 mm. pour les ♀♀.

De ces données, il résulte que l'aile de l'espèce a une variabilité de longueur considérable puisqu'elle oscille sur 1 cm. et que les minima sont enregistrés chez les spécimens bretons, particulièrement femelles.

Longueur de la queue

20 ♂♂ du Finistère, soit 1 de 58, — 1 de 59, — 2 de 61, — 2 de 63, — 4 de 64, — 3 de 65, — 6 de 67, — 1 de 70, donnant une moyenne de 64,4 avec un minimum de 58 et un maximum de 70.

10 ♀♀ du Finistère, soit 2 de 57, — 2 de 59, — 6 de 60, donnant une moyenne de 59,2 avec un minimum de 57 et un maximum de 60.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 70 ♂♂ 57-70 (minima et maxima des auteurs 57-69) et pour 50 ♀♀ 57-65.

♂♂ (Suède) 58-62 — ♀♀ (Suède) 58-60.

L'écart pour nos sédentaires est de 12 mm. pour les ♂♂ et de 3 mm. pour les ♀♀.

La longueur de la queue chez l'espèce est donc également très variable et n'offre rien de spécial à signaler en ce qui concerne les spécimens bretons.

Longueur du tarse

20 ♂♂ du Finistère, soit 1 de 13 — 1 de 14 — 14 de 15 — 4 de 16, donnant une moyenne de 15 avec un minimum de 13 et un maximum de 16.

10 ♀♀ du Finistère, soit 2 de 14 — 8 de 15, donnant une moyenne de 14,8 avec un minimum de 14 et un maximum de 15.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 70 ♂♂, 14-16 (minima et maxima des auteurs 14-16) et pour 50 ♀♀ 14-16.

♂♂ (Suède) 15, — ♀♀ (Suède) 15

L'écart pour nos sédentaires est de 3 mm. pour les ♂♂ et de 1 mm. pour les ♀♀.

La longueur du tarse est assez stable chez l'espèce et l'écart d'un mm. enregistré chez un spécimen breton est évidemment négligeable.

Longueur et forme du bec

20 ♂♂ du Finistère, soit 6 de 12 — 14 de 13, donnant une moyenne de 12,6 avec un minimum de 12 et un maximum de 13.

10 ♀♀ du Finistère, soit 2 de 12 — 8 de 13, donnant une moyenne de 12,8 avec un minimum de 12 et un maximum de 13.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 70 ♂♂ 13-16 (minima et maxima des auteurs 13-15) et pour 50 ♀♀ 13-15.

♂♂ (Suède) 13 14 — ♀♀ (Suède) 14.

Nous constatons des minima appréciables pour les spécimens bretons chez lesquels nous n'avons trouvé aucune longueur de bec dépassant 13 millimètres. Sa forme varie un peu, les mandibules étant plus ou moins comprimées latéralement, ce qui donne au bec une apparence plus ou moins aiguë, mais tous les intermédiaires existent et les spécimens bretons ne se distinguent par aucune particularité constante ni dans sa forme ni dans sa couleur qui avait tendance toutefois, chez les sédentaires de printemps, à être, pour la mandibule supérieure principalement, d'un gris-bleu plus soutenu.

Le poids

Pour 34 ♂♂, moyenne de 24 gr. 3 avec minimum de 22 gr. 4 (10 mai) et maximum de 26 gr. 6 (17 avril).
Pour 14 ♀♀, moyenne de 23 gr. 5 avec minimum de 20 gr. 2 (19 avril) et maximum de 28 gr. (17 janvier).

La coloration

Ainsi que nous avons pu le constater par les nombreuses observations précédentes, *Fringilla coelebs* offre une assez grande tendance à la variation individuelle et, si l'on sélectionne les extrêmes, certains spécimens présentent entre eux une différence de taille frappante au premier coup d'œil.

L'oiseau breton en plumage nuptial se différencie légèrement des exemplaires européens en général sauf toutefois de ceux des Iles Britanniques auxquels il est parfaitement semblable par des teintes un peu plus vives particulièrement dans la zone rousse du haut du dos et la partie jaune-verdâtre du croupion et des sus-caudales. La région pectorale est toujours d'un roux cannelle intense qui descend en se dégradant sur toutes les parties inférieures du corps y compris les sous-caudales, marquant ainsi d'un caractère particulier, que nous avons déjà eu l'occasion de noter au cours de ce travail et que nous retrouverons encore par la suite, une espèce qui, ainsi que beaucoup d'autres, subit de manière sensible l'influence de son milieu.

ÉTUDE BIOLOGIQUE

Le milieu. — Le Pinson est généralement distribué sur toute l'étendue de la Basse-Bretagne. Il est très abondant à l'hiver et commun le reste de l'année.

Ses bandes, associées à celles des autres petits granivores (1), envahissent durant la mauvaise saison tous les

(1) La composition des bandes hivernales de petits granivores dont l'élément Pinson peut faire partie nous invite à en parler ici pour

lieux cultivés y compris le littoral. La lande, le [illegible] taillis, la vallée à végétation plus dense leur procurent [illegible] un abri [illegible]. Plus tard, après la disparition des migrateurs, on ne trouve plus le Pinson en plein champ, il se cantonne alors aux arbres et son degré d'abondance est fonction du nombre de ceux-ci. Il n'est cependant pas un forestier et ne pénètre pas à l'intérieur des massifs dont il se réserve seulement les bordures. La proximité des lieux habités l'attire plus que la pleine campagne. La terre bretonne qui possède presque toujours, même dans les contrées les plus arides, son bouquet d'arbres possède aussi au moins son couple de Pinsons. Si

[illegible] pas à y revenir lors des études ultérieures consacrées à chacune de leurs parties constituantes. Il est utile de remarquer que ces [illegible] sont [illegible] les lieux propices à la sollicitude [illegible] se rassemblent, chaque espèce y garde son « individualité ». [illegible] la recherche de la nourriture sur les [illegible] différentes espèces de petits granivores peuvent se trouver mélangées, [illegible] qu'avec les bandes d'Alouettes des champs et Lulu on peut voir Grives [illegible] et mauvis, Étourneaux et Corbeaux), elles ont tôt fait, à l'envol, de reconstituer, au cri d'appel de chacune d'elles et spécialement à l'approche du soir, leur cohésion spécifique.

Les bandes de petits granivores qui nous intéressent ici sont constituées par les Pinsons, Verdiers, Linottes, Chardonnerets, Bruants jaunes, Bruants zizi et Bruants des roseaux en proportion et en [illegible] variable au cours de la journée. Le milieu vital fonction des cultures seul en jeu à cette époque, explique ces fluctuations. La densité des bandes est trop variable pour qu'il soit possible de la chiffrer. Nous voudrons seulement montrer l'affinité des espèces. Pinsons, Bruants jaunes et zizi se mélangent plus facilement entre eux qu'ils ne le font les autres espèces. On peut dire que régulièrement on les trouve ensemble avec prédominance des Pinsons. Lorsque le migrateur devient important l'hiver, alors que le Bruant jaune est [illegible] et le Bruant zizi moins nombreux. La [illegible] recherche des graines de céréales leur est beaucoup plus importante qu'aux Verdiers et Chardonnerets qui recherchent plutôt les graines des Séneçons et d'autres plantes que les Bruants dédaignent en partie.

La [illegible] les groupes [illegible] ces deux groupes d'espèces dont la Linotte [illegible] le milieu tout en se rapprochant plus du [illegible] par sa façon de prendre les graines en s'agrippant parfois aux tiges comme le font normalement Verdiers et Chardonnerets.

C'est aux bandes de Pinsons et de Bruants que se mêlent [illegible] éléments migrateurs ou erratiques du Bruant des roseaux mais jamais en bien grand nombre.

Nous devons dire aussi que toutes les bandes de Bruants des neiges que nous avons pu observer gardent toujours leur autonomie spécifique peut-être à cause du milieu qui les retient, dunes et sables que ne fréquentent pas ou rarement, à part la Linotte, les autres granivores.

population est toujours plus dense aux abords de l'habitation, car il est l'hôte des formations bocagères, des vergers, des parcs et des jardins.

L'association sociologique. — Le Pinson, arboricole, peut se rencontrer nichant de compagnie avec toutes les espèces sylvicoles ; toutefois, suivant le milieu choisi, l'association peut se trouver localement plus ou moins développée ou réduite.

Dans les parties de la zone littorale soumise aux vents violents, l'espèce se contente, faute de mieux, des bosquets de tamarix, fusains, troënes qu'elle partage avec le Verdier et le Chardonneret (1). Passé cette zone, dans les vallées à végétation plus luxuriante et partout où poussent les arbres sur l'ensemble du pays, on le rencontre vivant de conserve avec tous les cavernicoles, Pics, Grimpereaux, Mésanges, également avec le Geai et le Ramier, nichant au même étage que lui et parfois, ici et là, avec le Bouvreuil, le Rossignol de muraille, l'Epervier et la Chouette chevêche.

Dans les vergers, l'association Mésange à longue queue, Grive draine, Pinson est typique, tandis que dans les bois de Conifères, il ne côtoie plus que le Roitelet, la Mésange huppée, le Ramier et parfois le Gobe-mouche gris qu'il retrouve aussi dans les parcs et les espaliers des jardins.

Le comportement. — Il n'est pas beaucoup d'oiseaux en Basse Bretagne dont l'effectif soit aussi variable que celui du Pinson. Sa densité dans un pays qui sert à ses masses migratrices de terre de passage et d'hivernage, subit des fluctuations qui ne laissent pas de compliquer l'étude de sa vie hivernale. Les différentes phases de la migration ne sont pas, en réalité, aussi nettes que nous les décrirons, car la température de l'année, en rendant les arrivées et les départs, les passages et les retours plus ou moins tardifs ou précoces, font qu'elles se chevauchent souvent et ce n'est qu'au bout de nombreuses années d'observations que nous avons pu en démêler quelque peu la

(1) Ce dernier assez localisé sur la partie côtière est beaucoup plus rare comme nicheur à l'intérieur des terres

trame, aidés au surplus par le dimorphisme très apparent des sexes.

En septembre et octobre, alors qu'aucun migrateur n'est encore [illegible], on trouve les Pinsons indigènes par petites bandes [illegible] en compagnie de Bruants [illegible] aux alentours des fermes, dans les cours, sur les tas de fumier et de paille. Ces bandes composées d'un nombre à peu près égal d'individus des deux sexes avec cependant une légère prédominance des mâles représentent [illegible], sont [illegible] sédentaires, qui ne manquent [illegible] à l'heure de la distribution des grains aux volailles.

Fin octobre, début de novembre, la population s'augmente des premiers contingents de migrateurs que l'on rencontre en plein champ au contraire des indigènes qui se tiennent au voisinage des habitations. Ils sont surtout composés de mâles [illegible] ne se dissocient pas, [illegible] et disparaissent bientôt. Ce sont [illegible] des *migrateurs pour la région* [illegible]. L'effectif des femelles augmente au contraire de jour en jour et à partir de [illegible] très rapidement la densité presque entière des [illegible]. La migration affecte également les [illegible] dans le pays, suivant leur âge et peut-être leur sexe. *Les vieilles* [illegible] et observations le prouvent sûrement, *sont sédentaires*. Nous n'avons pas [illegible] pour les [illegible]elles, mais nous [illegible] cependant qu'une partie, sinon la totalité, est aussi fidèle [illegible]. Il n'en va pas de même pour les jeunes des deux sexes [illegible] au [illegible]. Les jeunes [illegible] disparaissent avec [illegible] passages [illegible]. [illegible] ne se compose plus [illegible] des individus qui [illegible] et les [illegible] dans les bandes de femelles [illegible] n'ont pu suivre, [illegible] vers le Sud [illegible] des sédentaires [illegible] à proximité de leur canton [illegible]. L'[illegible] des [illegible] au [illegible] de passage [illegible] des bandes de femelles migratrices [illegible] sont pas constituées par les [illegible] est beaucoup moins nette du fait des arrivées de jour en jour plus nombreuses qui ne permettent pas des comparaisons aussi

précises que pour les mâles. On pourrait croire que les femelles se dispersent erratiquement à travers le pays, mais il est plus logique de penser qu'elles le quittent tout simplement. Le retour du printemps fait apparaître ce départ avec plus de clarté, alors qu'à l'automne l'observation la plus sérieuse demeure impuissante à en marquer le moment.

Le comportement des sédentaires et des hivernants n'est pas identique durant la période de leurs vies mélangées sur les mêmes territoires. Les mâles bretons et les femelles présumées telles ne quittent guère les alentours de leurs cantonnements printaniers. On les voit attachés aux lieux habités et à leurs abords où ils trouvent une nourriture facile en compagnie des Moineaux et des Bruants jaunes, se nourrissant surtout dans les cours de ferme, sur les fumiers, les crottins, les meules de paille, prélevant leur part de la nourriture des volailles, mais ne dédaignant pas les excursions aux champs, surtout en période d'emblavures, où ils retrouvent les bandes de femelles hivernantes dont quelques-unes les accompagnent au retour et [illegible] par la suite les mâles [illegible]. Ainsi le petit noyau sédentaire s'augmente provisoirement, en cette période, d'éléments étrangers. Fidèles à leurs cantonnements, les sédentaires le sont aussi à leurs abris nocturnes, toujours proches des bâtiments : un Lierre épais entourant un arbre ou tapissant un mur, un If, une haie, un bosquet touffu d'arbustes.

Les hivernants, au contraire, vivent en plein champ et suivent les différentes phases culturales, fréquentant d'abord les vieux chaumes tardivement retournés, les trèfles, les arrachages de betteraves, les labours, puis les emblavures sur lesquelles leurs bandes réunies font d'importants dégâts. Le champ aux convoitises, [illegible] fois découvert, est assidûment fréquenté et aussi longtemps qu'il fournira une pitance généreuse; ainsi la vie journalière s'écoule du sol au faîte des talus où, à la moindre alerte, toute la bande se pose. Contrairement aux sédentaires, les hivernants gagnent landes, bois ou taillis pour y passer la nuit. L'effectif de ces derniers est porté à son maximum pendant la période des semis et des déplacements régionaux se produisent alors suivant l'ordre des

semailles. Dans le courant de janvier la densité des oiseaux diminue. Ce premier exode de l'effectif des femelles ne doit pas se rattacher directement à la migration de retour et ne doit être qu'un nouveau mouvement régional inverse, dispersant les oiseaux sur de plus grandes surfaces, leur agglomération n'étant plus possible sur un milieu vital appauvri que l'homme avait momentanément rendu généreux.

Du 1er au 15 février (1) des bandes de mâles venant du sud réapparaissent, tandis qu'aux femelles sédentaires se joignent quelques individus qui se fixeront dans la localité. Nous les considérons comme *les jeunes mâles bruns, retour de voyage*. Les bandes de mâles étrangers marquent par contre une grande cohésion, se fixent surtout aux bords des bois, fréquentant plus particulièrement les dessous des futaies pures (2). Cette remontée des mâles est moins précipitée que le passage d'automne : les bandes ne semblent pas pressées et séjournent au moins une quinzaine de jours avant de pousser plus loin.

Il est remarquable aussi de constater que la mue rupture de printemps est beaucoup plus précoce chez les sédentaires. Elle intéresse les franges fauves des plumes noires du front et des plumes grises de la tête, l'intensité du rouge des joues, de la gorge, de la poitrine et des flancs, ainsi que les taches blanches des ailes, au point qu'il est extrêmement facile de différencier *in natura*, en dehors de leurs comportements spéciaux, les mâles de passage au plumage terne des mâles sédentaires au plumage déjà resplendissant.

Le passage des femelles ayant hiverné plus au sud suit celui des mâles, ne coïncide pas avec lui, et le chevauche seulement sur sa fin. Il existe une démarcation très nette entre ces deux mouvements d'autant mieux définis que les femelles hivernantes ont toutes, ou à peu près, quitté déjà le pays et qu'il n'y demeure plus que l'effectif réduit à

(1) Il est bien entendu que ces dates ne sont énoncées que pour fixer une époque et non pour enfermer les différents mouvements dans des limites rigides de calendrier.

(2) En 1936, celles de hêtres en particulier, ainsi que les allées d'accès des grandes propriétés, formées généralement d'une quadruple rangée d'arbres de cette espèce.

quelques unités de vieilles femelles considérées comme sédentaires.

Le passage des femelles s'opère par petits groupes de dix à quinze individus alors que les mâles sont toujours en bandes nombreuses; il est aussi plus dense et se prolonge plus tardivement le long de la zone littorale qu'à l'intérieur des terres jusque dans les premiers jours de mars.

Ce mouvement de retour comporte également une augmentation des femelles sédentaires que nous rapportons *à l'effectif des jeunes de l'année précédente ayant, comme les jeunes mâles, passé l'hiver au dehors*. A leur retour, elles se dispersent comme eux en petits groupes de quelques individus, que l'on retrouve réunis à certains moments de la journée, mais tandis que les mâles ne quittent plus l'espace déterminé de leur cantonnement, les femelles quoique localisées, demeurent encore en état d'erratisme sur un territoire plus étendu. Ce mode d'existence dure peu, les mâles dont les instincts sexuels se sont faits sentir ont déjà fixé leur résidence et vont s'employer à séduire une compagne.

De tout l'hiver, le Pinson n'emploie que deux cris, communs aux deux sexes. C'est tout d'abord un cri d'appel et de ralliement se traduisant par des *diup diup*... très rarement poussés par des oiseaux branchés, mais lâchés toujours dès l'envol et surtout fréquents en dehors de la pariade.

L'autre cri, qui intéresse tout le cycle annuel de l'existence de l'oiseau est un cri d'émoi, de surprise, de frayeur, de reconnaissance, d'appel aussi, qui s'inscrit par des *pink pink*... sonores, répétés et typiques de l'espèce. C'est aussi le motif de base de son « cri de pluie ».

L'émission du chant, apanage du mâle, débute à la fin de l'hiver. Nous l'avons noté pour la première fois le 16 mars en 1935, le 29 février en 1936, le 17 février en 1937. Il semble se déclancher subitement et sans essais. Plus particulièrement en 1935, un mâle que nous avions journellement en observation débuta en chantant par intermittence toute une matinée et continua par la suite avec une fréquence accrue. Un mâle voisin entonna son premier chant le 3 mars et le 8 le chant était général.

Celui-ci semble diminuer de fréquence après l'accouplement, mais il se fait entendre jusqu'aux premiers jours d'août.

Chacun connaît ce chant agréable qu'il paraît bien difficile de décrire dans toutes ses variantes. Il est émis sur le cantonnement choisi par le mâle, territoire futur de la nidification. C'est un centre d'où il gagne de temps à autre le gagnage et où il revient parfois accompagné d'une femelle à laquelle il cherche à faire accepter le terrain choisi. Ce mariage dure tant que le couple n'est pas définitivement formé. Au début la femelle ne fait que de courtes apparitions qui deviennent plus fréquentes et se prolongent par la suite.

La présence de la femelle déclanche chez le mâle le cri du rut (1) : série de *vuc vuc vuc*... (ou *vhûc*) sonores, au rythme monotone, entendus la première fois le 23 mars en 1935, le 8 mars en 1936, le 13 mars en 1937. Ces séries de *vuc* se terminent parfois sur une note en *vic* ou par par des séries de *pink*. C'est aussi par ce cri que le mâle invite sa femelle à sortir du nid lorsqu'elle couve.

Ces *vuc* sont aussi bien poussés par le Pinson à terre que branché, alors que les oiseaux cherchent de conserve leur nourriture sur le sol ou que le mâle perché à proximité fait entendre ces cris sans discontinuer et sans pour ainsi dire changer de place ni de position.

Le mâle émet aussi des *tsri tsri*... (un peu Mésange à longue queue), cri d'émoi sexuel plus souvent répété à l'approche de la copulation.

Se rattachent aussi à la période des amours des *tzié*... très doux qui débutent à peu près au moment de l'émission des premiers *vuc*. Nous l'avons plus particulièrement entendu pousser par des mâles se déplaçant dans le sens des branches, la tête rentrée dans les épaules, la queue abaissée et le profil en arc.

(1) Doit-on rattacher à cette période d'excitation les petits vols circulaires faits à peu près dans un plan horizontal qu'opère l'oiseau, lequel quittant son perchoir, comme pour fondre sur une proie, y revient à la manière des Pouillots? Ce vol très spécial, toujours circulaire, ne marquant aucun temps d'arrêt, effectué seulement par les mâles, représente plutôt une phase de cette période, un vol nuptial, mieux qu'une chasse réelle d'une proie que nous n'avons jamais aperçue.

Nous signalerons aussi pour l'avoir entendu une fois (27 avril), un mâle émettant des *piêu* (très Moineau domestique) dans les mêmes conditions que les *vuc* et qui durèrent un bon moment, précédant des séries successives de *vuc*.

Durant la période de l'accouplement les mâles se montrent agressifs vis à vis de leurs congénères qui s'aventurent sur leur cantonnements, mais par contre ils ne le sont plus du tout lorsque, la [illegible], ils les [illegible] dans un champ voisin.

Dès l'instant où les couples sont formés le cantonnement paraît se réduire. Les réactions entre oiseaux ne se produisent plus que dans un rayon restreint, autorisant l'installation de couples à proximité les uns des autres.

Dans un verger nous avons trouvé trois nids, les deux premiers à moins de vingt mètres et le troisième à quarante mètres du second. Dans une allée de vieux ormes et d'érables (*Acer pseudo-platanus* et *platanoides*) longue de plus d'un kilomètre, les couples s'installent chaque année à une centaine de mètres les uns des autres.

De la mi-février à la mi-mars le Pinson (1) opère une mue du petit plumage qui paraît en partie procéder par chute des vieilles plumes pour certaines ptérylies et par abrasion pour d'autres. Les plumes muant par remplacement intéressent les ptérylies dorsales, pectorales et ventrales, mais ne muent sans doute pas toutes entièrement. Nous possédons deux spécimens du 25 février en mue à la dorsale, tandis que mue entièrement les pectorales, du bas de la dorsale et des rémiges tertiaires droites un spécimen du 9 mars; un autre du 17 a quelques plumes muant à la base de la ptérylie pectorale. Par contre les plumes de la tache frontale noire, les plumes grises de la tête, les couvertures alaires à parties blanches muent ruptilement par abrasion de leur extrémités fauves ou jaune-verdâtre et les rouges des dessous doivent obtenir leur intensité de coloris par ce même effet ruptile. Cette mue est lente et se prolonge pour certains mâles jusqu'au début de mai, alors que d'autres ont déjà mué dans la première quinzaine de mars. Le bec subit aussi à ce mo-

(1) Nous ne nous sommes occupés que des mâles

ment une variation de couleur, d'une teinte corne en hiver, il passe à un gris bleu d'acier dès le début de mars et continue encore à foncer par la suite, la mandibule supérieure se colorant avant l'inférieure.

Les testicules entrent en croissance au début de février. Dès le début de mars, ils peuvent atteindre 8 millimètres (grand diamètre du testicule gauche) et obtiennent dans les premiers jours de mai leur maturité sexuelle avec 9 à 10 millimètres de diamètre. Ils sont de couleur crème passant au jaune crème ou au crème brunâtre à leur complet développement.

La nidification. — Hormis les parties entièrement dénudées du pays, le Pinson niche partout où il y a des arbres et ne paraît marquer aucune préférence spéciale pour les essences. Toutefois les Hêtres, Frênes et tous les arbres à écorce lisse, peu susceptibles de se recouvrir de mousse, de lichen ou de lierre sont délaissés au profit des espèces à écorce rude ou des vieux arbres couverts de leurs parasites végétaux. Les vergers aux Pommiers moussus sont en ce sens des formations recherchées. Tantôt le nid sera édifié dans le godet formé par quelques brindilles, sur la branche elle-même ou à l'aisselle de quelques rameaux ; parfois contre le tronc à l'enfourchure d'une branche ou accroché dans le lierre qui le garnit. Il est posé sur les branches horizontales des Sapins, tandis que sur les Pins les enfourchures sont préférées. Parfois nous l'avons trouvé dans des ajoncs couronnant un talus ou dans un roncier, alors que, tout proches, des arbres offraient un emplacement plus normal. Une fois un couple établit son nid dans la vigne palissée d'une serre dans laquelle les oiseaux s'introduisaient par l'ouverture d'un carreau brisé.

Le nid est bien souvent peu dissimulé, cependant il passe facilement inaperçu, son mimétisme avec le support étant en général particulièrement accentué. Chacun connaît son aspect : joli berceau de mousse parsemée de lichens et retenu à la branche par des fils d'araignées.

La texture de tous les nids est, à peu de choses près, identique. C'est un tissu assez lâche, dans lequel revient le plus souvent des fibres d'écorce et des parties sèches de

Graminées, moins souvent des radicelles, parfois quelques crins. Nous avons observé de courts brins de paille et de tiges d'*Erica*, de feuilles de Graminées et trouvé incorporé un capitule de *Cirse*, une feuille *Mentha*, deux feuilles *Rubus*, un brin de fil, deux de laine, cinq petits morceaux de papier buvard. Il est recouvert extérieurement d'une couche continue de mousse entremêlée de Lichens du genre *Cladonia* qu'agglutinent ensemble des fils d'araignées. Parfois sa surface est aussi parsemée de touffes floconneuses de fils provenant de cocons soyeux du plus curieux aspect.

La coupe est plus ou moins volumineuse suivant les nids, fortement matelassée parfois d'une assise de mousse, de parties de graminées sèches, de plumes, de crins ou de poils, parfois aussi elle est très réduite mais contient toujours des plumes en plus ou moins grand nombre; le crin tapisse quelquefois entièrement la coupe ou bien n'en recouvre que le fond. Les poils sont plus rares. Le Pinson se fixant plus spécialement à proximité des lieux habités, ce sont les plumes de poulets qui sont le plus ordinairement mises à contribution. De tous les nids pesés le poids des deux éléments constitutifs des coupes, plumes et crins, a varié de 2 gr. 3 à 7 gr. 7. Nous n'avons que rarement constaté la présence à l'intérieur des coupes d'autres éléments tels que : brins de laine, aigrette de graines de Composées, poils de Salicinées. Les bords du nid sont parfaitement ourlés et c'est dans cette partie qu'on trouve plus particulièrement les radicelles quand il en existe. Bien peu de nids d'oiseaux européens ont ce fini et ce cachet d'élégance.

Le Pinson niche à une hauteur moyenne de 3 à 4 mètres, jamais beaucoup plus, mais exceptionnellement dans les ajoncs et les ronciers nous l'avons trouvé à 1 m. 50 du sol.

Pour une quarantaine de nids étudiés, les hauteurs extérieures ont varié de 7 cm. à 10 cm. 5, avec une moyenne de diamètre de 8 centimètres; tandis que les coupes ont accusé des diamètres intérieurs de 43 à 56 millimètres et des profondeurs de 36 à 44 millimètres.

Les poids de ces nids ont des écarts peu sensibles du fait du module toujours à peu près le même et de la légè-

reté des matériaux employés. Leur moyenne a été de 15 gr. 4, avec un minimum de 11 gr. et un maximum de 17 gr.

La ponte normale est de 4 à 5 œufs (56 % des premières pour 44 [illegible], des secondes) et a lieu pour la majorité des couples durant la période approximative du 5 au 10 mai. Peu de couples sont plus précoces et les pontes de la dernière semaine d'avril sont en nombre restreint. Cependant un 5 mai nous avons observé un jeune sorti du nid que nourrissaient déjà les parents, ce qui faisait remonter à une date bien antérieure et exceptionnelle la construction du nid et la ponte. Une deuxième ponte normale a lieu en juillet.

Les œufs ovo-globulaires ont une coquille de couleur de fond verdâtre allant jusqu'au vert-olive assez [illegible], semée de macules peu nombreuses généralement arrondies et de traits d'un rouge-brun à bords nuageux qui rendent toujours l'œuf très typique. La couleur du fond de certaines pontes est parfois [illegible] bleu [illegible], et celles-ci furent toujours trouvées dans des bois ou bosquets de Conifères.

Les dimensions moyennes de l'œuf de Pinson calculées sur 114 unités nous ont donné 18,6 × 14,2. Le grand diamètre oscillant entre 17,2 et 20,9 et le petit entre 13,1 et 15,5 (1).

La femelle seule semble s'occuper de la construction du nid, suivie alors dans tous ses déplacements par le mâle. Il en est de même pour l'incubation et ce n'est qu'au moment du nourrissage des jeunes que le couple collabore.

Si l'on approche du nid en construction, les parents montrent souvent une grande inquiétude qui se traduit par de nombreux *pink* répétés, situant ainsi approximativement sa place, qu'il devient aisé de repérer.

Le régime. — Il est assez difficile à analyser à cause de la décortication préalable que subissent les graines et [illegible] leur morcellement, à cause aussi de l'ingestion de graines laiteuses ou en germination qui ne laissent plus que leurs traces végétales dans les estomacs.

Les insectes broyés donnent également peu de chance pour une détermination précise, l'examen opérant sur de

(1) Moyenne des auteurs : 19,3 × 14,6.

trop menus débris. Nous n'en avons pu tirer que des indications sommaires et générales.

Les graviers sont représentés en toutes saisons chez tous les individus et sont, en général, nombreux

Dans tous les estomacs examinés, la nourriture végétale était composée de graines dont la consommation est presque exclusive jusqu'à la mi-mars; les insectes n'étant représentés qu'exceptionnellement durant cette période : un petit Coléoptère le 30 décembre; cinq petites larves de Mucides et dix petites Tipules et débris dans deux estomacs du 29 janvier (spécimens capturés sur un tas de fumier de ferme); une fourmi le 16 février; huit très petites larves et deux Coléoptères le 22 février; un Diptère, une araignée le 8 mars; un Coléoptère le 9 mars. Par la suite la consommation des insectes devient plus importante et finit par se généraliser chez tous les individus à mesure qu'approche la nidification, ce qui n'empêche pas l'ingestion des graines qui diminue alors mais reste toujours importante.

Les graines folles broyées et rarement pourvues de leur épicarpe ne permettent pas d'indications bien précises. Toutefois nous avons reconnu des Crucifères, Légumineuses, [illegible], Polygonées et Graminées, ainsi que des pépins de pommes (spécimen capturé sur un tas de marc) et débris de faînes (3 février et 29 mars).

Ces quelques reconnaissances sont insignifiantes pour faire ressortir une appétance spéciale de l'oiseau et servir de comparaison avec la consommation des céréales, dont les graines ne passent jamais inaperçues parce qu'elles sont grosses et facilement reconnaissables même en leurs débris. Cette consommation a lieu également durant toute l'année. Les céréales figurent en dehors de la période des semailles du fait des habitudes de l'oiseau, les sédentaires vivant surtout autour des habitations et des fermes. Les crottins, fumiers, pailers, leur en fournissent beaucoup. L'heure de la distribution de graines aux volailles n'est pas oubliée par les Pinsons : quatre oiseaux capturés à ce moment (17 janvier) ont donné : Jabot : 23 grains de blé et quelques débris; 35 grains; 12 grains; 13 grains et respectivement. Estomac : téguments, débris et 7 grains ; 9 grains et téguments; débris et 12 grains; 7 grains.

Par ailleurs nous avons noté vingt-deux fois, sur cinquante-cinq inventaires, la présence de grains de blé, orge ou avoine de novembre à juin, sans que nous ayons senti un ralentissement de cette consommation même pendant la parade et la nidification, alors que les oiseaux sont occupés à des soins plus absorbants et sont en général aussi plus éloignés de leurs résidences habituelles.

La partie animale du régime paraît négligeable jusqu'à la mi-avril bien qu'en augmentation à partir de la mi-mars. Par la suite elle est régulière pour tous les oiseaux, mais laisse toutefois encore une large place aux graines.

Au printemps, les Pinsons font quelques dégâts aux bourgeons de pommiers ainsi qu'aux fleurs épanouies, dont ils coupent les styles pour atteindre l'ovaire (parties de bourgeons de Pommiers en nombre, 14 avril et 20 mai; petites écailles de bourgeons 26 avril, quatre bourgeons hêtre? 20 mai).

Nous ne croyons pas qu'il faille attacher trop d'importance à la consommation des céréales hors des périodes d'emblavures, la plupart étant des graines perdues provenant de semis. Beaucoup plus grande est la nocivité des bandes de migrateurs hivernaux qui s'abattent sur les semis en faisant des prélèvements qu'il est parfois nécessaire de remplacer. Dans ce pillage les sédentaires ont leur part et en augmentent l'importance; par contre la population réduite aux nicheurs et disséminée au moment des semis de printemps n'a qu'une action insignifiante sur l'avenir des récoltes.

(A suivre).

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OISEAUX DU GABON MÉRIDIONAL

(Région du Fernan-Vaz et de la N'Goumé)

(Fin)

par A.-R. MACLATCHY

CUCULI

I. — *MUSOPHAGIDÆ*

Corythæola cristata (Vieill.) Touraco géant. Bap. M' Bouloukoko; Its. = Mougouangou. L. I. Fernan-Vaz, Bongo, Mouila, Divenié, Mimongo, M'Bigou.

Oiseau bruyant et familier de la forêt, le Touraco ne s'éloigne guère des zones cultivées riches en parasoliers; il est friand de leurs fruits. Dès le matin il se rend dans les peuplements par groupes de 5 ou 10 têtes et rentre dans le sous bois aux heures chaudes; il reparait vers 4 heures de l'après-midi, jusqu'au coucher du soleil.

Au moindre mouvement anormal dans la brousse, il fait entendre son « Ko ko ko... » retentissant et s'envole à grand bruit sans cesser ses clameurs à réveiller la forêt silencieuse. L'homme n'est pas seul à provoquer cet émoi bruyant, mais aussi les gros animaux, Eléphants, Buffles, Gorilles. Cette indication est parfois précieuse dans la poursuite du gros gibier que l'on ne peut situer à la vue en forêt. Aux abords des villages il fait office de sentinelle vigilante en signalant l'arrivée des étrangers; c'est un spectacle très comique que celui des indigènes sortant des cases pour s'enquérir, au cri du M'Bouloukoko sur la piste. Je me souviens toujours du désespoir d'un chef de

village où je venais de tuer un Touraco, m'affirmant que j'avais supprimé la sentinelle, et que le travail s'en ressentirait certainement, l'arrivée des gardes n'étant plus signalée.

Son cri est souvent précédé d'une clameur sourde, gutturale et espacée « Kooro Kooro...» qu'il émet avant de pousser son claironnant et rapide « Ko; ko ko ko... ».

Il descend à terre aux abords des ruisseaux pour manger, m'ont affirmé les indigènes, la mousse verdâtre qui naît dans les eaux croupies. Je suppose qu'il va simplement boire; mais quoiqu'il en soit, les noirs mettent à profit cette habitude pour tendre des pièges à détente aux abreuvoirs et en capturer un grand nombre; il en estiment fort la chair.

Marche et Compiègne signalent *Schizoris cristatus*, que je suppose être le même que *Corythæola.*

Turacus macrorhynchus Verreauxi (Schlegel). Touraco de Verreaux. Bap.=Couga. L. I. Moula, Mimongo, M'Bigou.

L'observation de Bates relative à la raréfaction du Touraco de Verreaux, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la région côtière, n'est certainement pas valable pour Mimongo, où il est fort commun et unique représentant du genre *Turacus.*

Il ne se réunit pas en groupe comme le précédent, mais par couple. Il vit dans les brousses basses et sombres, et ne paraît pas affectionner outre mesure les peuplements de parasoliers, comme le fait *Corythæola.* Le bruit qu'il fait en sautant de branche en branche m'a souvent fait croire à la présence d'un oiseau plus volumineux, parfois même à celle d'un Singe. Seul l'éclat pourpre de ses ailes trahit son passage dans l'obscurité du sous-bois.

Il émet deux cris, l'un rauque, sourd et guttural; l'autre est un « kolo kolo... » légèrement semblable en tonalité à celui du Touraco géant, mais plus faible.

Marche et Compiègne signalent les espèces *T. persa, T. erythrolophus, T. meriani* (= « *T. verreauxi* »).

II. — *CUCULIDÆ*

Centropus Anselli (Sharpe). — Coucal du Gabon. Bap. = Mougougou. L. I. Mouila, Mimongo.

J'ai obtenu deux spécimens de Coucal en forêt de Mimongo, l'un à Ivouta, l'autre à Ikembele, deux villages situés très loin l'un de l'autre, au sud et au nord de la subdivision. Chacun des oiseaux fut tué dans les brousses basses avoisinant les cases.

Ils sont très communs en savanes de la N'Gounié, et se tiennent en bordure des couverts, dans ces zônes mal définies mi-savanes mi brousses riches en « ficus » de toutes sortes.

Leur cri est un « gou gou gou... » décroissant dont le nom bapounou veut être une onomatopée.

Le *C. monachus occidentalis* doit exister concurrement avec *C. Anselli*, mais je ne saurais l'affirmer en raison des difficultés de différencier des oiseaux aussi semblables sans les avoir en main. Je n'ai malheureusement pu me procurer d'exemplaires pour vérifier mes hypothèses.

Marche et Compiègne signalent *C. Monachus* et *C. Fransciei?* »

Ceuthmochares æreus æreus (Vieill.). — Coucou à bec jaune. Bap. = Moua[illegible]. L. I. Mimongo, Mouila.

Ce coucou est certainement plus souvent entendu que vu. Je ne l'ai rencontré qu'en deux occasions;: sur la piste d'accès du poste de Mimongo et en bordure de piste du village Mouila. Ils se tenaient dans la jungle de 4[e] ou 5[e] année, au milieu d'un lacis de lianes, d'herbes tranchantes et de menus arbustes. Là semble d'ailleurs être son habitat préféré car souvent son cri y rententit. C'est également celui du Xerus, que cet oiseau escorterait, d'après Bates.

Clamator cafer (Licht.). — Coucou du Cafre. Bap. = Todji L. I. Mimongo (en forêt).

Je ne connais cet oiseau que par un spécimen apporté par mon chasseur indigène et tué aux environs du poste

de M[illegible]. Je [illegible] ne l'ayant jamais rencontré.

Pachycoccyx validus validus (Reichenow). — Coucou à gros bec. — Bap. = Moucoucoucou. L. I. Mimongo.

Un jeune au nid me fut porté par les indigènes et je ne crois pas m'être trompé dans mon identification, la livrée mouchetée blanc et noir et les dimensions du bec ne prêtant guère à confusion. Il doit être fort rare.

Signalé par Bannerman au Gabon où il fut découvert par Du Chaillu.

Chrysococcyx cupreus intermedius (Hartlaub). — Coucou émeraude. Bap. = M[illegible]. L. I. Mimongo; M[illegible].

Ce splendide oiseau aux tons chauds et métalliques, est l'un des plus fréquemment entendus dans la brousse, au point d'en devenir obsédant. J'en ai obtenu quelques exemplaires à Mimongo, à diverses dates : le 15-11-54 à Magounga, un jeune qui se tenait sur un arbuste bas derrière les cases du village, presque au ras du sol, le 27-11-54 au village N'Gounga, une femelle qui vint se poser silencieusement sur un [illegible] (*P[illegible] Büttneri*), derrière les habitations, la seule jamais obtenue ; le [illegible]-11-54 de nouveau à Magounga, un autre jeune, il avait le ventre encore moucheté de barres vertes, moins cependant que celui tué à ce même village le 15 du même mois. Il n'était guère loin de la livrée d'adulte, enfin, en décembre 1954, un dernier exemplaire au poste de Mimongo.

Dès le début de février son chant cesse dans la brousse. Reste-t-il silencieux ou est-il coutumier d'une migration saisonnière ? Je pencherais plutôt pour cette hypothèse.

J'ai de nouveau entendu son cri le 26-9-54 au village Mounga Noubibou ; il passerait donc la totalité de la saison sèche hors de la région.

L'un des mâles tué à Magounga chantait posé à la cime d'un grand arbre dénudé. Il interrompait parfois son chant pour voleter autour de son perchoir et capturer des termites volants qu'une pluie récente venait de faire éclore.

Son cri est pur et cristallin, comme celui du Loriot; il consiste en trois notes cadencées: « tiu-tiu tiu » la première détache des deux autres par un intervalle d'une demi-seconde environ.

Les mesures des spécimens obtenus variaient :

♂ aile 103 à 107, queue 90 à 104, tarses 17 à 17,5, bec 17.

♀ aile 101 à 107, queue 73 à 104, tarses 16 à 17,5, bec 16,5.

Signalé par Marche et Compiègne, Bannerman et Sclater.

Lampromorpha caprius (Bodd.). — Coucou doré. Bap. : Moudiodio. L. I. Moula, Mimongo.

Comme le précédent, cet oiseau semble faire son apparition vers novembre pour repartir en mars; son arrivée coïncide, disent les indigènes, avec l'époque où le maïs commence à graîner; (le calendrier indigène est basé sur les divers stades des cultures : manioc, bananes, arachides, patates, ignames, etc.)

Voici les diverses dates auxquelles je l'ai obtenu à Mimongo : le 25-12-34, le 2-1-35, et le 23-1-35; ce dernier était un jeune mâle dont la tache blanche du front était à peine perceptible; un autre spécimen, probablement jeune, portait une moustache vert sombre métallique et non pas noire.

L'habitude qu'a cet oiseau de déposer ses œufs dans les nids de Tisserins est bien connue des indigènes Bapounou qui ont créé une chanson à l'imitation de son cri :

Be-Bedaga Be-Bepeperini,

signifiant ; « tu es un voleur, tu trembles ». Dite à la cadence voulue cette onomatopée est une imitation du cri de l'oiseau. D'autres donnent une variante ; « Be-daga Be-Cessilini »; sens : « Tu voles, nous te voyons ».

Avant de prendre son vol, l'oiseau oscille du chef de droite à gauche d'un air inquiet, semblable comme dit la chanson, à un voleur qui regarde derrière lui furtivement autour de lui si personne n'observe sa fuite. L'une de mes victimes se tenait sur un palmier du poste à côté d'un Merle métallique (*Onychognathus fulgidus*) qu'il réussit

à chasser de l'arbre; il le poursuivit quelques mètres, puis, revint se brancher sur son observatoire.

Le Didric m'a semblé se tenir beaucoup plus près du sol que le précédent.

Mesures : ♂ aile 112 à 115, queue 81 à 83, tarse 17, bec 17,5 à 18.

Marche et Compiègne signalent aussi « *Lamprococcyx Klaasi* ».

TROGONES

Apaloderma æquatoriale (Sharpe). — Couroucou à joues nues jaunes. L. I. Mimongo.

J'ai poursuivi cet oiseau vainement pendant deux ans de séjour à Mimongo, sans pouvoir l'atteindre une seule fois malgré son abondance. Il semble se jouer de son poursuivant, devant lequel il s'enfuit par petits vols d'une centaine de mètres. Certains m'ont ainsi amené de remise en remise fort loin dans la forêt. Je finissais par me lasser de la poursuite de cet oiseau fantôme dont le naturel solitaire et farouche est en parfaite harmonie avec les forêts sombres où il se complaît.

Son cri ne retentit guère qu'au ras du sol, et il ne me semble pas se brancher sur les arbres élevés. Je l'ai entendu surtout en grande forêt, très rarement dans les brousses de plantations.

Le cri du Couroucou est l'un des plus caractéristiques de la brousse; c'est une sorte de plainte mélancolique, un « Ho ho ho ho... » que l'on peut imiter assez fidèlement par un sifflement [illegible] décroissant. De loin, il peut être confondu avec le chant du *Lophoceros camurus*, mais l'erreur n'est permise qu'à distance, car de près la plainte du Couroucou ne saurait prêter à confusion.

Ce sanglot nostalgique venant du fond de la forêt, est l'un des cris les plus émouvants de la brousse, que ne peut manquer de gouter l'amoureux de la nature.

Apaloderma narina (subsp. ?). — Couroucou à joues vertes. L. I. Mimongo.

Il m'est impossible de désigner la sous-espèce à laquelle appartient ce Couroucou, en raison des différences qu'il

présente avec *A. n. brachyurum*, celui dont il se rapproche le plus. Je ne saurais d'ailleurs mieux faire que de citer la lettre que m'écrivit M. Berlioz à ce sujet :

« Le Couroucou est un spécimen fort intéressant dont vous avez d'ailleurs parfaitement saisi les caractères qui le différencient de toutes les formes d'*Apaloderma* jusqu'ici décrites : ce sont les couvertures des ailes uniformes et non vermiculées de blanc... par ailleurs cet oiseau présente tous les caractères de *A. narina brachyurum* et non de *A. æquatoriale*. Chapin spécifie que chez *A. æquatoriale* les deux plaques dénudées sous-oculaires, qui chez *A. brachyurum* (et chez votre spécimen) sont séparées par une mince bande emplumée, sont au contraire réunies en une seule et colorées en jaune. Donc d'après Chapin il s'agirait bien d'un individu très voisin de *A. narina brachyurum* femelle... Chez les Couroucous en général, les caractères de vermiculation sont moins bien définis chez les femelles que chez les mâles, mais aucun des trois spécimens femelles de *A. narina* de nos collections ne présente une oblitération presque complète de ces vermiculations comme le vôtre ».

Cet oiseau fut tué entre les villages Mitingou et Mikimbou, dans une brousse marécageuse à parasoliers ; à mon passage, il s'enleva au ras du sol, en bordure de la piste, et se brancha sur un parasolier où je pus l'abattre.

J'ai également rencontré deux autres spécimens juchés sur de grands arbres en forêt de haute futaie. Tous deux émettaient leur chant habituel : « coco-coco... » qui se transforma en cris perçants et discordants lorsque je fis secouer les lianes pendantes pour faire envoler ces oiseaux, je n'y réussis d'ailleurs pas.

D'après ces quelques rencontres et le cri parfois entendu, il m'a paru que ce Couroucou se tenait moins confiné au ras du sol que le précédent.

STRIGES

Strix woodfordi nuchalis (Sharpe). — Hulotte africaine. Bap. = Ibidou ou Ifourou. L. I. Mimongo.

La Hulotte est certainement le nocturne le plus répandu

ou du moins celui dont le cri retentit le plus souvent aux alentours des lieux habités. Néanmoins je ne pus me procurer qu'un seul exemplaire, que je tuai à proximité de ma case, au poste de Mimongo. Il était venu se poser, à 10 heures du soir, sur un petit atanga et poussait son hululement qui me permit de le situer; je l'abattis en m'éclairant d'une torche électrique.

Il est peu farouche la nuit et ne s'envole pas facilement malgré la proximité des humains. J'en eus la preuve un soir, au village Etougui (Mimongo), quand l'un d'eux vint hululer sur un palmier, à dix mètres de ma case; le concert persista une heure durant malgré les hurlements des indigènes qui cherchaient à l'éloigner un peu pour ma tranquillité, beaucoup pour la leur. Car la croyance locale veut que l'oiseau donne la gale aux habitants des cases sur lesquelles il vient de se poser, surtout aux enfants; cet oiseau appartient à un sorcier chez qui il se réfugie le jour; à la nuit tombée, il va dans les villages porter les maladies aux familles que lui indique son propriétaire. Cette superstition est tellement ancrée dans l'esprit des indigènes que l'interprète Mombo, vieux serviteur pourtant évolué, n'hésitait pas à venir me réveiller à minuit pour tuer un « Ibadou » perché sur sa case, tant il était persuadé que toute espèce de maladies de peau allaient fondre sur sa famille. Je suppose que cette réputation de « gettatura » faite à la Hulotte est due à l'aspect de ses paupières bordées de rouge, tel un œil atteint de blépharite et à son duvet abondant qui se détache au moindre contact et couvre celui qui le manipule d'une poussière blanchâtre.

Bannerman indique que les spécimens recueillis dans la forêt du Gabon sont trop nombreux pour être énumérés. Signalé par Marche et Compiègne.

Bubo poensis poensis (Fraser). — Grand Duc à aigrettes. Bap. = Ibidou assang = Ifourou. L. I. Mimongo.

Je ne connais cet oiseau que par un jeune en captivité capturé par les indigènes. Les aigrettes étaient à peine distinctes, la couronne, la face et la nuque blanchâtres barrées de brun, le dos et les ailes chamois très pâle, le disque facial à peine distinct, les paupières gris-bleu. Il

avait des yeux magnifiques, brun sombre et veloutés, bordés de cils immenses.

Son naturel était féroce, et il tua un de ses semblables, captif comme lui, dont il dévora la tête ; son courage était tel qu'il claquait du bec avec provocation dès qu'apparaissait son voisin, l'Aigle couronné. Il réussit un jour à pénétrer dans la cage du grand Rapace pour lui livrer combat. Le résultat ne se fit d'ailleurs pas attendre et en quelques secondes les serres redoutables de l'Aigle l'occirent sans plus de façons.

Mon captif dévorait viande d'antilope, de sanglier, poules, oiseaux, rats, tout en marquant une préférence pour ces deux dernières proies.

Bannerman signale un spécimen recueilli sur le Haut-Ogooué.

CAPRIMULGI

Scotornis climacurus (Vieill.). Engoulevent à longue queue. Bap. — Gueboinolo L. I. Moula, Divenié, Fernan-Vaz.

Localisé à peu près exclusivement dans les savanes, l'Engoulevent à longue queue m'a paru résider au Gabon de décembre à avril pendant la saison des pluies.

Fort commun à la côte et dans les savanes de la N'Gounié, où je l'ai rencontré en grand nombre, il semble ne pénétrer qu'accidentellement en forêt, où je [illegible] entendu une ou deux fois.

Dès la tombée de la nuit, il s'approche des pistes qu'il paraît affectionner surtout au crépuscule ; il effectue des vols courts, au ras du sol au devant de celui qui le dérange ; on peut ainsi le faire relever plusieurs fois sur la piste avant qu'il ne s'en écarte.

L'appellation bapounou « Guebololo » est une onomatopée assez fidèle de son cri.

J'ai obtenu un jeune en mars 1934 au poste de Moula ; je ne saurais affirmer qu'il appartenait à la sous-espèce *S. c. climacurus* ou *S. c. sclateri*.

Marche et Compiègne signalent au Fernan-Vaz : *Scotornis longicaudus* et *Caprimulgus fulviventris*.

Cosmetornis vexillarius (Gould). — Engoulevent porte-étendard. Bap. = Mouvidji, L. I. poste de Mouila.

Le 1er septembre 1933, je fus appelé par le gérant de la S. H. O. pour voir ce curieux oiseau qui passait au-dessus des cases vers 5 h. 30 ou 6 heures du soir. Il volait sur un petit marigot voisin et revenait sur les habitations, exécutant ce circuit mécaniquement en conservant la même ligne de vol. Ses deux longues plumes flottantes avaient considérablement intrigué les indigènes, qui contemplaient avec stupeur l'étrange oiseau. Cet étonnement est un signe certain de sa rareté. Mais son passage ne doit pas être accidentel, car mon pisteur bapounou put me dire le nom vernaculaire.

CYPSELI

Cypsiurus parvus brachypterus Reich. — Martinet des palmiers de l'O. A. Bap. = N'Delengue, L. I. Mimongo, Mouila, Divenié, Fernan-Vaz.

Cette forme de Martinet est très commune aux abords des lieux habités et découverts de la forêt, villages ou postes, où les palmiers *Elaeis* surgissent libres de toute végétation environnante.

Ces oiseaux évoluent avec une rapidité prodigieuse à hauteur d'arbre en poussant parfois des cris aigres semblables à ceux du Martinet noir du midi de la France, mais plus faibles. Le vol de ce Martinet filiforme est irrégulier au possible ; tanguant de droite à gauche, il interrompt brusquement sa ligne de vol par un crochet ou un plongeon pour repartir de plus belle dans la direction primitive. Il est sédentaire dans la forêt et aux abords; je ne l'ai pas observé en savane.

Chætura Sabini (J.-E. Gray). — Martinet épineux de Sabine. Bap. = et Assang = N'Delengue. L. I. Mimongo.

J'obtins un exemplaire le 21-1-35 au village Eyo-Nioye, sis au nord-ouest de Mimongo. Il volait de concert avec *Chætura Cassini* et *Psalidoprocne nitens*.

Il est assez facile de le confondre avec *C. Cassini* malgré

les différences de taille ; je crois cependant l'avoir rencontré un peu partout dans la subdivision, mais localisé.

Son vol est très rapide, mais moins irrégulier que celui du précédent ; il évolue également à plus grande hauteur.

Sclater signale la sous-espèce *C. S. ogowensis*, non retenue par Bannerman qui juge inutile cette classification basée simplement sur des différences de mesures.

Chætura Cassini (P. Sclater). — Martinet épineux à ventre blanc. Bap. = N'Delengue. L. I. Mimongo.

Ce Martinet m'a paru, comme le précédent, localisé çà et là dans la subdivision de Mimongo. Je l'ai surtout observé au dessus des lieux habités, rarement sur la brousse. Quelques-uns faisaient de rapides apparitions au-dessus du poste de Mimongo, puis disparaissaient aussitôt. Il était assez souvent mélangé avec *C. Sabini*, avec qui il évoluait de concert, à plus grande altitude que *Cypsiurus*.

J'obtins un spécimen au-dessus du village Kembele où il est fort commun.

Bien qu'il soit difficile de chiffrer leur nombre à travers les arabesques qu'ils tracent dans le ciel, je crois que les vols localisés sur les villages ne dépassent pas une vingtaine ou une trentaine d'individus. Ils font de longs circuits sur [illegible] à grande [illegible] disparaissent parfois [illegible] minutes, puis [illegible] le dessus [illegible] pour repartir dans une nouvelle direction. Ils s'abaissent rarement à portée de fusil, aussi n'est-il pas facile de se procurer des spécimens pour l'identification.

Signalé par Bannerman sur la rivière Camma (probablement la lagune de Sette-Camma).

COLII

Colius striatus nigricollis [illegible] Coliou [illegible] Congo. Bap. = Tsidji. L. I. Mimongo, Mouila.

J'ai rencontré le Coliou rayé en de nombreux points de la forêt, mais toujours à proximité des lieux cultivés. Je m'en procurai divers spécimens, en particulier : le 30-5-34, à Igouma (Mouila), dans une ancienne plantation sur

une branche morte à un mètre du sol ; il était en compagnie de six autres individus alignés côte à côte ; le 18-1-35, à Mitingou (Mimongo), dans une clairière, sur un petit parasolier et à quelques mètres de la case de passage ; le 17-2-35, à N'Dingui (Mimongo), toujours non loin du village, deux spécimens sur une compagnie d'une dizaine d'oiseaux [illegible] sur un petit arbuste. Ils avaient déployé leurs ailes pour les exposer à l'air et les sécher d'une pluie nocturne.

Plusieurs couples avaient élu domicile dans un petit massif non loin du village Noumbo ; ils se posaient sur les palmiers de l'agglomération sans souci de la proximité des humains. J'en vis également quelques couples au poste de Mouila non loin de l'hôpital indigène.

Cet oiseau m'a paru avoir sensiblement le même habitat que l'*Euplectes hordeacea*, en la compagnie duquel je l'ai souvent rencontré. J'ai également noté sa présence au milieu d'un groupe d'Inséparables (*Agapornis pullaria*).

Les indigènes m'ont prétendu que le Coliou fouille le sol pour déterrer les fruits, d'où son nom « tsidji », « celui qui fouille la terre ». Je n'ai pu avoir confirmation de cette prétendue habitude.

Je n'ai jamais rencontré la forme *C. castanotus*, signalée par Marche et Compiègne et par Bannerman, mais qu'avec doute par ce dernier. Peut-être est-elle confinée à la côte.

La mutilation des grandes plumes caudales, longues et fragiles, rend souvent impossible le mesurage de la queue.

CORACIÆ

I. — *MEROPIDÆ*

Melittophagus gularis australis (Reich.). — Guêpier noir du Congo. L. I. Mimongo.

Solitaire et silencieux, cet oiseau se complaît dans les lieux débroussés d'où émergent des arbres isolés ; aussi est-il strictement confiné aux abords des villages et des plantations où abondent les arbres morts et les troncs mutilés ; on ne le rencontre jamais en grande forêt. Ses

habitudes se rapprochent en cela du Gobe-mouche, *Artomyias fuliginosa*, en compagnie duquel il se tient souvent.

Ses méthodes de chasse s'apparentent d'ailleurs beaucoup à celle des Gobe-mouches; il se tient comme eux, immobile, le cou dans les épaules, prêt à bondir sur un insecte qui passerait à proximité de son perchoir sur lequel il viendra se reposer après un court circuit; il est peu farouche, au point de revenir sur le même arbre après avoir essuyé un coup de feu. L'un d'eux suivait un jour mon tipoye d'arbre en arbre et paraissait plutôt curieux qu'effrayé du mouvement que provoquait mon passage.

Il vit solitaire ou par couple.

Signalé par Bannerman et Marche et Compiègne.

Melittophagus variegatus variegatus (Vieill.). Guêpier à collier bleu. Bap. = ? L. I. Mouila, Divenie, Fernan-Vaz.

Je n'ai obtenu qu'un seul spécimen de Guêpier à collier bleu, le 13-4-35, à Manguegny, dans une savane à herbes courtes anciennement brûlée, où subsistait encore quelques bouquets clairsemés de graminées desséchées, sur lesquels il se tenait.

Il n'est pas très commun dans les savanes de la N'Gounié, où il vit assez souvent solitaire. Par contre, j'ai constaté la présence de vols importants au Fernan-Vaz, dans la végétation basse et épaisse qui occupe l'orée de la forêt.

Merops malimbicus (Shaw). Guêpier rose et gris. Bap. = Ilolo I m'boumba. L. I. Fernan-Vaz, Mouila, Mimongo, Divenié.

Probablement sédentaire au Gabon, le Guépier rose et gris est cependant sujet à des migrations locales; il disparaît vers fin septembre des régions de l'intérieur, où il est de retour courant décembre.

Le 15-12-34, je notais le passage d'un sujet isolé sur le poste de Mimongo, suivi de quelques autres les jours suivants, qui devaient former l'avant-garde des bandes migratrices. A partir du mois d'avril, il est abondant un peu partout, en savane aussi bien qu'en forêt.

Je suppose que le départ de septembre à décembre correspond à la période de nidification qui s'effectue sur la côte. En décembre 1929, je rencontrai une importante colonie qui avait niché sur un banc de sable non loin du poste de Fernan-Vaz. Mon arrivée fit s'envoler les oiseaux qui sortaient de leurs trous comme des rats, littéralement sous mes pieds; ils se mirent à tournoyer sur ma tête en poussant leur cri caractéristique.

Vers la fin de la saison des pluies, dès dix heures du matin, des bandes criardes et nombreuses tournoient haut dans le ciel au-dessus des lieux qu'elles ont adoptés. La ronde s'effectue presque toujours autour d'un eriodendron ou d'un grand arbre mort, où viennent se poser quelques oiseaux pendant que d'autres prennent leur vol, dans un va-et-vient continuel. A midi, le calme renaît avec le repos.

En avril 1934, une bande nombreuse venait souvent, à cette heure, se poser sur le toit de la case de la circonscription à Moula, quelques oiseaux sur les traverses, d'autres à même le chaume formant couvert. Une de leurs attitudes favorites consistait à s'accroupir, la tête levée et le bec entr'ouvert, comme s'ils haletaient.

Les bandes sont d'importance très variable et vont d'une dizaine à plusieurs centaines de têtes.

Aerops albicollis albicollis (Vieillot). — Guêpier à gorge blanche. Bap. = Ilolo i m'boumba. L. I. Moula, Poungoue.

Cette variété de Guépier mérite bien son nom vernaculaire : « la belle Hirondelle » (pour les indigènes, Guépiers et Hirondelles sont les membres d'une seule et même famille, en raison de la similitude de leur vol).

J'ai obtenu plusieurs exemplaires à diverses dates, notamment :

Le 22-3-34, dans la savane avoisinant le village et le poste de Moula, je tuai un Guépier faisant partie d'une bande qui voletait sur la tige des graminées et des petits arbustes, autour d'un palmier *Elaeis*.

Le 4-7-34, à Poungoué-sur-l'Ofoue, j'en tuais un second à terre, à quelques mètres de la case de passage. Poungoué

est un ancien poste à la frontière de Mimongo et Koula-Moutou dans une région à petites savanes, perdues çà et là dans la forêt.

Le 10-4-35, à Mouyombi, je rencontrais une bande immense qui voletait sur les hautes graminées de la savane, alors à leur taille maximum ; les oiseaux s'accrochaient aux herbes, mais sans s'attarder.

D'après ces dates, il semble que cette espèce effectuerait sa migration sensiblement vers la même époque que le Guêpier rose. Je ne saurais cependant donner des précisions sur les dates extrêmes d'arrivée et de départ, car mes observations portent surtout sur les oiseaux de Mimongo d'où l'*Aerops* est absent.

II. — *BUCEROTIDÆ*

Lophoceros fasciatus (Shaw). — Calao longibande. Bap. = Moundzanga. L. I. = Toute la zône forestière.

Le Calao longibande existe dans toutes les régions forestières que j'ai parcourues.

A Mimongo, quelques oiseaux venaient tous les matins explorer les palmiers et autres arbres du poste, à heure fixe.

Ce Calao filiforme et dégingandé a un vol lent et mal assuré, comme celui d'un débutant ; il bat maladroitement des ailes et donne l'impression ridicule d'être emporté par le vent comme une feuille morte. Son cri est d'ailleurs à l'avenant et complète bien l'apparence de faiblesse anémique qu'offre cet oiseau.

Signalé par Marche et Compiègne.

Lophoceros camurus camurus (Cassin). — Calao pygmée à bec rouge. Bap. = Moukekere ass = Mougounguedi. L. I. Mimongo.

J'ai fréquemment entendu ce Calao au cours de mes randonnées dans la brousse, mais je ne l'ai aperçu qu'une fois en forêt sombre et marécageuse, sur la piste de Kembele à Ayoumba. Il était en compagnie de petits oiseaux que je ne pus identifier, car ils prirent la fuite au coup de feu qui abattit le Calao.

Son cri est un « Kolo kolo... » clair et pur, émis en tonalité décroissante qui donne l'impression que le chant est emporté par le vent.

Signalé par Marche et Compiègne à Cap-Lopez.

Tropicranus albocristatus cassini (Finsch). Calao à longue queue du Congo. Bap. = Nena. L. I. Mimongo.

Malgré de nombreuses pérégrinations dans des brousses riches en Singes de toutes sortes, je n'ai rencontré cet oiseau qu'en quatre occasions et n'ai pu me procurer qu'un seul exemplaire. Il traversa la piste devant moi et alla se brancher au milieu d'un lacis de lianes épineuses dans un sous bois très épais ; à mon approche, il se déplaça de quelques mètres et resta immobile ; je pus ainsi le tirer.

En une autre occasion, dans la brousse rocailleuse de N'Gongui, je rencontrai une immense bande de Singes de diverses espèces : *Cercopithecus cephus*, *C. nigripes*, *C. nictitans*, qui s'étaient mélangés en une seule compagnie. Quatre Calaos les escortaient, en les suivant de branche en branche dans leur déplacement.

Outre les trois espèces précitées, l'oiseau accompagne également les Colobes fuligineux, *Colobus fuliginosus* ; je ne l'ai jamais vu suivre les troupeaux de Colobes Satan, *C. satanas*, ou talapoin, *Cercopithecus talapoin*.

Furtif et silencieux au contraire des autres Calaos, le « Nena » ne manifeste sa présence qu'en compagnie des Singes par un cri rappelant celui d'une poule cherchant du grain. Il se faufile discrètement dans la brousse avec une allure déconcertante en dépit de sa longue queue ; il m'a paru se tenir de préférence au ras du sol.

Bycanistes albotibialis (Cabanis et Reichenow). Calao à pattes blanches. Bap. = Parna Diroro. L. I. Mimongo, Mouila, Divenié, M'Bigou.

Ce bruyant oiseau est très difficile à atteindre aussi bien au vol que branché en forêt, car il se tient habituellement à des hauteurs inaccessibles. Il ne se confine pas cependant à la haute futaie, mais fait souvent des incursions dans les peuplements de parasoliers, dont les fruits l'attirent à l'instar du Touraco géant.

sa recherche de la provende dans la ramure des arbres est loin d'être silencieuse ; les lourds oiseaux sautent de branche en branche, brisent les tiges sèches et accompagnent leur moindre mouvement d'une pluie de brindilles, au point de faire croire à la présence d'un groupe de Singes dans la feuillée.

Vers le soir, les Calaos regagnent leurs abris. Je contemplais parfois leur plongeon impressionnant dans les ravins chaotiques de la forêt de Mimongo, les ailes raidies et incurvées, glissant dans un bruit de tempête jusque dans les bas-fonds, où ils semblaient devoir s'écraser sur la cime des arbres.

Leurs cris sont nasillards et désagréables, émis d'une voix rauque et sonore.

Marche et Compiègne signalent *Bycanistes cylindricus*

Bycanistes sharpii duboisi W. Sclater. — Calao ricaneur du Congo. Bap. = Pama pevegue. L. I. Toute la zône forestière.

Cette espèce est plus commune que la précédente, mais encore plus inaccessible ; les oiseaux passent très haut dans le ciel de leur vol alterné et régulier, « ondulé » dit Bates justement. Il est quasi-impossible de les atteindre.

Des groupes importants résident au Fernan-Vaz, composés parfois d'une trentaine d'individus, mais généralement les vols ne dépassent guère une dizaine de têtes.

Le Calao émet parfois en vol un « koa koa... » rauque et sourd.

Ceratogymna atrata (Temm.). — Grand calao noir. Bap — N'Gondo. L. I. Toute la zône forestière.

Le N'Gondo est beaucoup plus confiné en haute futaie que le *Bycanistes albotibialis*, dont il a le comportement bruyant et grotesque. Il ne saurait passer inaperçu dans la forêt puisqu'il emplit de [illegible] tonnantes et de bruits d'aile caractéristiques, comparables au sifflement du vent. Ce [illegible] est alterné régulièrement [illegible] vol, tantôt scandé de coups d'aile, tantôt continu lorsque l'oiseau plane.

Dès le matin, les oiseaux passent très haut dans le ciel,

par groupes composés, autant que j'ai pu en juger, d'une seule famille, un mâle et deux, trois ou quatre femelles; je ne crois pas que des groupes fusionnent entre eux bien que volant parfois de conserve. Le soir venu, ils retournent à leurs abris, mais à bien plus basse altitude, et en s'arrêtant de ci de là sur les arbres à fruits; leur passage est si régulier, qu'il est possible de les atteindre presque à coup sûr en un point repéré d'avance; le changement de ligne de vol doit coïncider probablement avec la disparition des fruits sur les arbres où ils s'arrêtent.

A la tombée de la nuit, les familles se branchent sur de grands arbres, non sans accompagner cette opération d'un concert claironnant qui ne cesse qu'avec la nuit.

Non loin du poste de Mimongo, je tuai une femelle qui me parut se lever d'un petit parasolier; mais cette rencontre en terrain découvert et en brousse basse est rare, sinon exceptionnelle.

III. — *ALCEDINIDÆ.*

Ispidina picta picta Bodd. — Martin-pêcheur pygmée. Bap. = Mouafi. L. I. Mouila.

Je n'ai obtenu qu'un seul spécimen de cette espèce sur l'emplacement de l'ancien village de M[illegible] et à proximité des cases habitées; il était perché sur un piquet, à cinquante centimètres du sol; non loin de là passait un petit ruisseau, affluent de la N'Goumie. Rarement vu en savane, jamais en forêt.

Signalé par Marche et Compiègne.

Halcyon senegalensis fuscopileus (Reich.). — Grand Martin-pêcheur de la forêt du Sénégal. Bap. = Mouafi. Its = Igongo. L. I. Mouila, Mimongo.

Cette espèce apparaît aussi bien en forêt qu'en savane, en des lieux les plus divers et pas toujours à proximité de l'eau. De nombreux couples habitent au poste de Mouila où ils semblent apprécier fort les manguiers, à la cime

des [illegible] se perchent. Ils fréquentent aussi les plantations et les [illegible]. Leur plongeon [illegible] et rapide et leur manière de filer en éclair au ras de l'eau sont très caractéristiques.

Leur cri est semblable à un coup de sifflet à roulette, aigre et aigu, un « tsrrr » prolongé précédé d'une aspiration.

Halcyon badius badius (Verr.). — Martin-pêcheur marron. Bap. = Mouafi. L. I. Mimongo.

J'obtins deux exemplaires au village Eyo-Nioye, le 21-1-35. L'un d'eux vint se poser sur une branche basse, à deux mètres au-dessus de la piste, dans un sous-bois bas et obscur, et si près de moi que je dus me reculer pour le tirer. Il me laissa manœuvrer, sans paraître s'inquiéter outre mesure. Il tenait au bec une de ces chenilles urticantes dont le moindre frôlement sur la peau provoque une vive éruption. Presque à la même place, je tuai un jeune quelques minutes après.

Ce Martin-pêcheur semble donc confiné dans la grande forêt et tout à fait indifférent à la présence de l'eau.

Il doit être assez localisé et rare, bien que le milieu où il se complaît et son maintien silencieux n'aident guère à sa découverte.

Le spécimen jeune présentait les variations de plumage suivantes : le manteau chocolat, mélangé par parts égales de noir, le jabot teinté de crème, pattes noires avec une nuance chair, bec noir sauf l'extrémité, les narines et les commissures orange.

Mesures : sexe ? aile, 93 ; queue, 54 ; tarses, 14 ; bec, 43.

Alcedo leucogaster Batesi (Chapin). — Petit Martin-pêcheur à ventre blanc. Bap. = Mouafi. L. I. Mimongo.

Le 27-2-35, les indigènes m'apportèrent un jeune, pas encore en état de voler, mais bien près de l'être. Il l'avait capturé non loin du pont de l'Ogoulou, sur la rive. Certainement très rare.

Signalé par Bannerman au lac Ezanga et par Marche et Compiègne.

CORACIIDÆ

Eurystomus gularis neglectus (Neum.). — Rollier à gorge bleue du Congo. Bap. = Kalakambou. L. I. Mimongo, Moula, Divenie, M'Bigou.

Sans s'y confiner exclusivement, le Rollier affectionne les vieilles plantations et leurs arbres morts d'où il peut avoir, semble-t-il, une vaste perspective; il s'y tient par couple ou par groupe de quatre ou cinq individus.

Il reste immobile sur un perchoir dénudé, opérant de temps à autre un court circuit, probablement à la poursuite de quelques insectes, puis revenant monter la garde des heures durant à la même place.

Lorsque plusieurs oiseaux occupent le même arbre, il est rare qu'ils fassent preuve d'une semblable tranquillité; ils volent souvent en tous sens en poussant des cris aigres et semblant se quereller violemment, ceci n'est d'ailleurs qu'une hypothèse basée sur le naturel irascible et acariâtre du Rollier.

Les rapaces et en particulier le *Gypohierax angolensis* excitent sa fureur belliqueuse qui peut se donner libre cours dans leur poursuite. Il monte à longs coups d'ailes au-dessus de l'ennemi et fonce sur lui les ailes à demi repliées, renouvelant son attaque autant de fois qu'il est nécessaire pour éloigner l'adversaire lassé ou effrayé qu'il accompagne longtemps dans sa fuite. Il ponctue ses mouvements stratégiques de cris aigres et retentissants qui, je crois, contribuent beaucoup à sa victoire.

Sa tactique est exactement la même que celle employée par le Drongo *Dicrurus atripennis*, la similitude du cri de ces deux oiseaux et leur égale combativité les a fait ranger par les indigènes sous la même étiquette.

Le courage du Rollier est extraordinaire et le conduit à des gestes héroïques; un jour je fus littéralement assailli à Divenié par l'un d'eux. J'avais désailé un « kalakambou » qui poussa des cris déchirants lorsque je le saisis; son partenaire, attiré par ses clameurs, fonça par trois fois sur moi, me frôlant le visage de très près. Il alla ensuite se poser sur un arbre voisin et ne s'éloigna qu'après que les cris eurent cessé.

Le 13-2-35 je tuais un jeune dans une vieille plantation; il n'avait pas encore la livrée d'adulte : la gorge était brun chocolat parsemée seulement de trois ou quatre plumes lilas ou bleues, le ventre bleu, moucheté de brun chocolat vers le couvert sous caudal, dessus du bec légèrement tâché de brun, tarses et doigts noir grisâtre.

PICI

I. — *CAPITONIDÆ*

Tricholæma flavipunctatum flavipunctatum (Verr. — Barbu hérissé du Congo. Bap. = Totomiuri. L. I. Mimongo.

Bates indique que l'habitat exclusif de cet oiseau est la grande forêt. Je l'ai pourtant rencontré à plusieurs reprises en des endroits très découverts : Le 1-7-34 dans la brousse de Pingo, je tuais un Barbu sur un parasolier en bordure de poste et en vieille plantation largement débroussée; il était en compagnie de deux autres. Le 21-7-34 j'en obtenais un second sur un grand arbre du poste, au milieu de la pelouse du parc, et quelques jours après, un troisième sur un atanga (*Pachylobus Buttneri*) dans ce même parc. Ces deux derniers exemples surtout, permettent de penser que ce Barbu s'écarte volontiers de la grande forêt et n'hésite pas à l'occasion à venir dans les lieux débroussés.

Hormis à Pingo, je l'ai toujours rencontré solitaire et silencieux. L'un des oiseaux tué au poste grimpait le long d'une grosse branche tel un Pic.

Il m'a paru rare.

Gymnobucco calvus major (Neum.). — Grand Barbu chauve. Bap. = Poundi. L. I. Mimongo.

Cet oiseau est particulièrement commun dans la partie N. E. de la subdivision de Mimongo. Il vit en bandes allant de quelques individus à une trentaine de têtes. J'aperçus un jour à proximité du village Ipoungou un vol d'une vingtaine d'oiseaux posés sur un arbre mort à proximité d'un terrain débroussé.

Il m'est arrivé fréquemment d'en rencontrer le long des pistes, sautillant lourdement dans la végétation basse et épaisse, je les confondais même parfois avec les *Malimbus* de forêt *M. nitens* ou *Cassini*, dont ils ont un peu l'allure et la tenue dans le sous-bois.

Ils m'ont paru affectionner les vieilles plantations et les alentours de vieux villages.

L'espèce *G. Peli* existe peut-être, mais je n'ai jamais obtenu d'exemplaire.

Pogoniulus subsulphureus subsulphureus (Fraser). Petit Barbu à gorge jaune. Bap. = Iguegue. L. I. Mimongo.

Les deux spécimens que j'ai recueillis à Mimongo avaient la bande supra-ciliaire et la gorge teintées de jaune plutôt que franchement jaune soufre. J'ai longtemps hésité et hésite encore sur l'identification, bien que la différence soit minime et ne réside qu'en une nuance plus ou moins accusée.

Le premier oiseau fut tué le 11-5-34 à Magounga, dernier village de la subdivision vers le sud, l'autre à Ikembele, dernier village au nord. Ce dernier se tenait dans une vieille plantation d'arachides envahie par les « pounga », sorte de chanvre sauvage.

Signalé par Marche et Compiègne « *Barbatula subsulphurea* ».

Pogoniulus erythronotos (Cuv.). Petit Barbu à croupion rouge. Bap. = Iguegue. L. I. Mimongo.

Cette espèce est extrêmement rare et ce n'est qu'incidemment que je pus me procurer un exemplaire que j'abattis sans le voir, du même coup de carabine qu'un *Cinnyris superbus*. Il se tenait sur un petit [illegible] du [illegible], donc assez loin de la forêt. J'ignore ses habitudes, ne l'ayant jamais plus rencontré.

Mesures : Sexe? aile, 61; queue, 30; tarses, 16; bec, 13.

Trachylæmus purpuratus purpuratus (Verr.). Trachyphone pourpré. Bap. — Ikoko Bend[illegible]. Lo[illegible]. L. I. Mimongo.

Autre oiseau rare dont la rencontre est aléatoire. Je

n'ai eu en main qu'une seule dépouille, obtenue dans une brousse de quatrième année à lianes épineuses, à proximité du village N'Guingui. Il sautillait sur la même branche, faisant de nombreuses volte-faces sur place, la queue dressée à angle droit.

Autant que j'ai pu en juger, son cri est un « cou-coucou » rauque et répété à intervalles réguliers.

Le spécimen obtenu avait les plumes de la gorge et du jabot tachées uniformément de blanc, de rouge et de noir et non de blanc et de noir seulement comme l'indique la description de Bannerman et de Bates.

Mesures; ♀ aile, 103; queue, 93; tarses, 30; [illegible], 22 (à la base du crâne).

Signalé par Marche et Compiègne et par Bannerman.

II. — *PICIDÆ*

Campethera Caroli Caroli (Malherbe [illegible] bruns. Bap. = Totomouri. L. I. Mimongo.

Voici le Pic commun de la forêt de Mimongo; je l'ai rencontré et observé à diverses reprises et en des lieux les plus divers, grande forêt, vieilles plantations, lieux débroussés.

Le 3-7-34, à Mounioungou, en pleine forêt, loin de tout village, je tuai un Pic au ras du sol; j'en tuai un autre au bord de l'Ogoulou au débarcadère du poste; il faisait partie d'une bande de quatre oiseaux qui exploraient les arbustes de la pépinière de café du poste, donc sur un emplacement entièrement débroussé, où n'avait été laissé que quelques arbres nécessaires à l'ombrage des jeunes plants. Les trois survivants continuèrent leurs opérations sur les arbres voisins sans paraître s'inquiéter de la disparition de leur compagnon. Enfin le 27-1-35 j'obtenais un troisième spécimen en haute futaie entre N'Dondo et Moubigou; il grimpait le long d'une liane et se trouvait mélangé à une nombreuse bande de *Malimbus Racheliæ* au milieu desquels il évoluait. Outre ces trois rencontres j'ai vu cet oiseau en de nombreuses occasions.

Il vole par couple, plus rarement en petits groupes, explorant les arbres successivement et les percutant en

grimpant le long du tronc en une ascension circulaire; il ne s'attarde guère sur le même arbre.

Il opère silencieusement; je n'ai entendu qu'une fois son cri, un « Tsrii tsrii tsru » rapide, répété trois fois sur un ton irrité.

Signalé par Marche et Compiègne au confluent de l'Ogooué et au Ferna-Vaz.

Campethera permista permista (Reich.). — Pic barré à dos vert. Bap. = Totomouri. L. I. Mimongo.

Bien que n'ayant eu en main qu'un seul spécimen, j'ai maintes fois entendu le sifflement plaintif du Pic barré, rappelant un peu celui d'un rapace, surtout de *Gymnogenys typicus*.

Ainsi que le fait remarquer Bates, c'est plutôt un oiseau de vieilles plantations à parasoliers, probablement en raison de l'abondance des termites et des fourmis qui affectionnent les bois tendres.

L'oiseau que j'obtins fut tué sur un atanga riche en termites.

Mesures : sexe? aile, 98; queue, 56; tarses, 18; bec, 18.5.

Dendropicos Lafresnayi Lafresnayi Malh. — Pic du Congo ou Pic cardinal du Gabon. Bap. = Totomouri. L.I. Mimongo.

Je ne saurais affirmer que le Pic dont j'envoyai la dépouille au Muséum appartient exactement à la sous-espèce *Lafresnayi* en raison de la couleur de l'iris, rouge et non brun.

Il fut tué dans le parc sur un petit arbre qu'il percutait; je mis au moins cinq minutes à l'apercevoir, car il frappait sur le même point sans se déplacer autour du tronc, selon la manœuvre habituelle des Pics. Ses coups sont puissants et laissent supposer à les entendre un oiseau beaucoup plus volumineux.

Mesopicos xantholophus Hargitt. — Pic tacheté à huppe jaune. Bap. = Totomouri. L. I. Mimongo.

Autre Pic tué dans le parc du poste de Mimongo; il se trouvait en compagnie de trois autres, qui ne se dérangèrent même pas au coup de feu.

Il m'ont paru peu stables, toujours en mouvement, allant d'un arbre à l'autre sans s'attarder, et les percutant à coups rapides et pressés. Pendant ces opérations, ils poussaient un cri aigre et aigu.

Je dois noter la différence entre le sujet obtenu et la représentation figurant dans l'ouvrage de Bannerman : les dessins noirs de la face étaient bien moins accentués chez la dépouille que sur l'image. Ainsi que me le fit remarquer M. Berlioz, les dessins figurant dans « The Birds of Tropical West Africa » devaient être le plumage d'un âge tout à fait adulte. « En tous cas, ajoutait-il, ils ne sont aussi nets chez aucun de nos trois specimens, et comme le Gabon est justement la localité type, il ne saurait être question d'une variation raciale. »

PASSERES

I. — *ALAUDIDÆ*

Mirafra Buckleyi (Buckleyi ?) Shelley. — Alouette frappeuse de l'O. A. L. I. Mouila, Divenié.

Je n'ai jamais tué cette Alouette, mais le curieux bruit d'aile qu'elle produit en s'élevant dans le ciel m'était bien familier.

Il est semblable à un roulement de castagnettes, interrompu à intervalles réguliers, ces périodes de silence coïncidant avec les moments de vol pendant lesquels l'oiseau plane.

Cette espèce d'Alouette est commune dans toutes les savanes de la N'Gounié. Etant donné le mode sommaire d'identification, basé simplement sur cette particularité en vol, je n'en saurais certifier l'exactitude absolue.

II. — *MOTACILLIDÆ*

Anthus sp. ? — Pipit. Bap. = Tanga. L. I. Mimongo (Forêt), Mouila-poste.

Le 9-1-34, au poste de Mouila, en savane, et le 5-7-34, au poste de Poungoué (nord de Mimongo), en forêt, je

tuais deux Pipits que je ne pus identifier faute de documents. D'après la confrontation de mes notes avec l'ouvrage de Bates, la description des deux oiseaux, sauf la mesure des tarses atteignant respectivement 32 et 33 mm., semblerait correspondre à la forme *A. leucophrys zenkeri* ou *Gouldi*.

Il est probable que l'un et l'autre devaient être de passage, tout au moins en forêt. J'ai noté également la présence d'un autre Pipit en forêt de Mimongo que je ne pus approcher.

Macronyx croceus croceus Vieill. — Alouette éperonnée à gorge jaune. Bap. — Tanga. L. I. Mouila.

L'Alouette éperonnée est représentée dans toutes les savanes bapounou, où elle est commune. Elle arpente les plaines récemment brulées ainsi que les emplacements débroussés, tel que les abords de villages. Je ne l'ai jamais vu dans les hautes herbes.

Je tuai un exemplaire dans un îlot de Saoanne, récemment incendié, qu'il explorait en courant; il était noir de suie. J'en vis un autre perché sur les cases du poste de Mouila.

Signalé par Marche et Compiègne au Fernan-Vaz.

Motacilla aguimp vidua Sund. — Bergeronnette africaine tachetée. Bap. — Mongengue. Ass. [illegible] Moudandzala L. I. Mimongo, Mouila.

Cette Bergeronnette est un oiseau familier des cours d'eau dont elle suit les rives en voletant sur les arbres morts et les plages. Elle semble affectionner tout particulièrement les rivières de la forêt de Mimongo, encombrée d'arbres abattus au moment des plantations. Je l'ai rencontrée également sur les pistes sombres de forêt mais presque toujours non loin d'un cours d'eau, et en une occasion sur l'allée centrale d'un village.

Elle vit toujours par couple, exceptionnellement en groupe ou isolée. Je crois que la forme *M. clara* existe également au Gabon.

Budytes flavus flavus (Lin.). — Bergeronnette à tête bleue. Bap. = Ifindji. L. I. Mimongo.

Oiseau migrateur seulement de passage en forêt, que je tuai non loin du poste de Mimongo, au village Magcunga, le 15-11-34. Il se tenait non loin des cases dans la partie débroussée des alentours.

III. — *HIRUNDINIDÆ*

Petrochelidon fuliginosa (Chapin). — Hirondelle forestière des rochers. N'Delengue. L. I. Mimongo.

C'est à l'envahissement de ma case par un vol de cinq ou six oiseaux que je dus de connaître l'existence de cette espèce que Bates, par une curieuse coïncidence, identifia de façon analogue.

Dans le courant de décembre, je vis entrer sous la véranda quelques Hirondelles noires que je pris tout d'abord pour *Psalidoprocne nitens*; l'une d'elles vint se poser sur une liane pendante, à 1 m. 50 à peine au-dessus du fauteuil où je lisais; c'est alors que je remarquai la teinte brique de la gorge. Je pus à loisir l'examiner, car elle resta cinq bonnes minutes immobile, jusqu'au moment où toute la bande partit en criant. Je ne les revis plus.

Hirundo rustica rustica (Lin.). — Hirondelle rustique. Bap. = Ilolo. L. I. Mimongo, le 3-10-34.

J'ai observé le passage de cette Hirondelle au début de la saison des pluies; les premières arrivaient au début d'octobre et étaient suivies assez irrégulièrement d'autres groupes jusqu'à la mi-novembre.

Le passage durait donc un mois et demi environ.

Les bandes migratrices ne séjournaient qu'un ou deux jours dans le poste; les oiseaux volaient bas en rasant le sol.

Je n'ai pas observé la migration de retour, qui peut-être s'effectue par une autre voie.

Hirundo nigrita G. R. Gray. — Hirondelle à gorge blanche. Bap. = N'Delengue. L. I. Mouila, Divenié, Mimongo, Ogooué.

Voici l'Hirondelle commune des cours d'eau un peu importants (Ogooué, N'Gounié, Nianga, Ogoulou, Doué, Ouano, où elle abonde. Elle vole par couple en rasant l'eau, qu'elle frôle parfois en laissant un sillage; elle prend de longs repos sur les bois morts émergeant de la rivière et ne paraît pas tenir l'air très longtemps.

Le 19-3-35, je vis cinq ou six de ces oiseaux voleter dans le village Magounga et se poser sur le toit de la case de passage; cette agglomération est au moins à deux km. de l'Onoï, seule rivière importante de la région. Je fus fort surpris de ce manège, car je n'ai jamais remarqué que l'Hirondelle à gorge blanche s'éloigne autant des cours d'eau qu'elle a adoptés.

Hirundo semirufa Gordoni Jard. — Hirondelle à poitrine brique. Bap. — Ilolo. L. I. Mimongo.

Cette espèce est représentée un peu partout en forêt, mais localement et par quelques couples isolés, jamais en groupe.

Le vol de l'Hirondelle brique est lent et régulier; elle évolue à faible hauteur, tantôt planant, tantôt ramant, mais en conservant une ligne de vol rectiligne. Elle effectue deux ou trois circuits dans les mêmes parages, puis disparaît parfois pour le reste de la journée.

A diverses reprises je vis des oiseaux à terre, notamment aux abords des flaques d'eau après la pluie.

Hirundo abyssinica Guérin. — Hirondelle à poitrine rayée. Bap. — Ilolo. L. I. Mouila, Mimongo.

Il est assez curieux que ni Bates ni Sclater ne signalent cette espèce au Gabon où cependant elle abonde, aussi bien en savane qu'en forêt.

J'ai obtenu deux spécimens à Mouila, où de nombreux couples nichaient (en particulier dans la case du chef de circonscription), et à Mimongo en divers points de la forêt. Au village N'Dingui trois couples avaient élu domi-

[illegible] dans la case de passage, à Mougoumo (le 21-2-[illegible]), je vis trois nids en construction sur la paroi extérieure d'une case en écorce, etc. On ne saurait donc dire que cette Hirondelle soit rare en forêt, bien que localisée aux abords des habitations.

Ainsi que me le fit remarquer M. Berlioz, à propos d'une dépouille, la mesure de l'aile (107 ‰) était intermédiaire entre celles des deux sous-espèces *puella* et *maxima*.

Psalidoprogne nitens nitens (Cass.). — Hirondelle à queue carrée. Bap. = N'Delengue. L. I. Mimongo, Moula; M'Bigou.

Il n'est pas de village de forêt sans *Psalidoprocne nitens*; elles sillonnent le ciel en groupes nombreux, à hauteur des cases, d'un vol infatigable et monotone. Elles abondent particulièrement après les pluies et les tornades.

Les indigènes les capturent à l'aide d'une longue branche ramue qu'ils abattent au passage de l'oiseau; ils en tuent ainsi un grand nombre, autant par jeu, m'a-t-il semblé, que pour des raisons alimentaires, étant donné la taille exiguë du volatile.

IV. — *MUSCICAPIDÆ*

Fraseria ocreata ocreata (Strickl.). — Gobe-mouche lanier. Bap. = ? L. I. Mimongo.

L'indigène, à qui je demandais le nom vernaculaire, m'indique « itsarara », dénomination manifestement fausse qui s'applique au Bou-bou à couronne feu *Laniarius luhderi*. Cette ignorance est preuve de la rareté du Gobe-mouche lanier

Je rencontrai un couple non loin du village Kembele, en forêt basse et sombre; je réussis à tuer l'un des deux membres. Une autre fois, j'eus l'occasion d'observer un groupe de sept oiseaux au village N'Dangu. Ils venaient se brancher sur un petit arbre mort, à deux mètres des cases et y restaient immobiles de longs moments; ils disparaissaient ensuite dans la brousse voisine; ils faisaient deux apparitions dans la journée, une vers 7 heures du matin, l'autre à midi.

Je pus me procurer un deuxième exemplaire au village Etougui sur un couple qui voletait autour d'un tronc d'arbre mort, aux abords du village récemment débroussé; je suppose qu'ils gobaient les termites qu'avait dérangé le débroussage.

Son cri est un « dzrii... » prolongé et très doux

Artomyias fuliginosa (Verr.). — Gobe-mouche sombre. Bap. Tsalakoueke. L. I. Mouila, Mimongo, M'Bigou.

L'habitat à peu près exclusif de ce Gobe-mouche paraît être les vieilles plantations remplies d'arbres morts ou mutilés. Sa livrée funèbre est d'ailleurs en parfaite harmonie avec les lieux ravagés qu'il hante.

Sa tactique ne varie pas de celle habituelle aux Gobe-mouches; ils se tient à l'affût sur un bois mort et s'élance pour capturer sa proie à petits coups d'aile rapides; puis il reprend sa garde au même endroit. Son vol rappelle celui de *Psalidoprogne nitens*.

Avec *Eurystomus gularis neglectus*, *Melittophagus gularis australis* et *Lophoaetus occipitalis*, il forme le contingent essentiel de cette avifaune bien particulière des plantations gabonaises.

Muscicapa striata striata (Pall.). — Gobe-mouche tacheté. L. I. Mimongo.

Tué un seul spécimen le 2-11-34 sur un arbre du parc. Ce Gobe-mouche ne doit être qu'un migrateur occasionnel et rarement rencontré, car aucun indigène ne put m'indiquer le nom vernaculaire.

Alseonax Cassini (Heine). — Gobe-mouche gris. Bap. = Issala. Its. — Itikoko. L. I. Mimongo, Mouila, M'Bigou.

J'ai rencontré ce minuscule oiseau un peu partout dans la brousse sombre et marécageuse, mais particulièrement sur les rivières obscures de la forêt et parfois en plantation. Il se tient soit sur du bois mort, soit accroché à une liane, mais jamais très loin du sol. Ses méthodes de chasse s'apparentent beaucoup à celle de *Artomyias fuliginosa*, bien qu'il fasse preuve d'une plus grande rapidité ou pour mieux dire, semble-t-il, de plus d'impatience.

Stizorhina Fraseri Fraseri Strckl.). — Gobe-mouche fauve. Bap. = ?. L. I. Mimongo.

Vu un couple et tué un spécimen sur la piste d'Igouba à Yeno en grande forêt de haute futaie. L'oiseau se tenait sur un banc autour de laquelle il sautillait à 6 ou 7 mètres du sol.

Il doit être rare, car je ne l'ai rencontré qu'en cette occasion; à moins que sa rareté ne soit qu'apparente et plutôt dûe à la difficulté de le voir dans le milieu obscur où il vit.

Mesures : ♀ aile, 94; queue, 77; tarse, 21; bec, 14.

Bias musicus (Veill.). — Gobe-mouche blanc et noir. Bap. = Sombou. Ass. = N'Guissi. L. I. Mimongo, Mouila.

Par son vol faible et malhabile, ce Gobe-mouche donne l'impression d'un débutant à ses premiers essais; il bat maladroitement des ailes, fait un court circuit et se repose aussitôt, comme fatigué par cet effort.

Il est commun en forêt surtout aux abords des pistes, en bordure des plantations et des lieux habités. Sa tenue favorite est à l'orée de la brousse, à proximité des terrains largement découverts. Une seule fois je tirai une femelle en forêt sombre et basse, non loin de Kembele.

Les « sombou » vivent par couple et semblent se cantonner étroitement dans les mêmes parages; une famille qui avait élu domicile sur des arbres dominant une piste d'accès du poste de Mimongo, évoluait chaque jour dans un rayon de trois au quatre cent mètres, ne s'écartant guère au delà. Ces habitudes excessivement sédentaires doivent avoir pour cause la faiblesse de vol de l'oiseau, qui limite très étroitement son rayon d'action.

Le 18-2-35, je vis un couple qui avait construit son nid sur un immense *Newtonia insignis*, à l'entrée du village Miyoumba (N. E. de Mimongo). La branche sur laquelle était fixé le nid, surplombait directement la case de passage à environ une vingtaine de mètres de hauteur; il était bâti sur une petite fourche exactement comme celui d'un Drongo. Les occupants semblaient couver, se relayant à intervalles rapprochés.

Signalé par Marche et Compiègne.

Diaphorophyia castanea castanea (Fraser). — Gobe-mouche à paupières vineuses. Bap. — Iguegué. L. I. Mimongo.

Ce Gobe-mouche m'a paru plus confiné dans la grande forêt que le précédent ; je l'ai trouvé à diverses reprises en brousse de 6ᵉ ou 7ᵉ année, mais jamais en terrain découvert comme le *Bias musicus*. J'obtins un spécimen le 30-4-35 dans la jungle sombre et épaisse qui avoisine le village d'Itoiguio. Le mâle est assez facile à confondre avec celui de *Bias*, dont il a la livrée noire et blanche et le vol indécis.

Mesures : ♂ aile, 60 ; queue, 29 ; tarses, 15 ; bec, 15.

Trochocercus nitens nitens (Cass.). — Gobe - mouche huppé. L. I. Mimongo.

Je n'ai jamais eu en main cet oiseau, mais j'ai aperçu un Gobe-mouche huppé dont la livrée sombre me le fit identifier comme *T. n. nitens*. Il se tenait sur un petit parasolier, non loin du poste de Mimongo, dans une ancienne plantation.

Je donne cette identification sous toute réserve, n'ayant pu examiner l'oiseau d'assez près.

Tchitrea viridis speciosa (Cass.). — Gobe-mouche paradisier. Bap. = Moulembitsi. L. I. Mimongo, Poungoue.

La remarque de Bates sur l'abondance relative de ce bel oiseau ne saurait s'appliquer à Mimongo, où il est rare ; je ne l'ai vu que trois fois et n'ai pu me procurer qu'une seule dépouille.

Elle fut obtenue, dans une vieille plantation découverte, en bordure de brousse non loin du village Ikembele (nord de Mimongo).

Je vis un deuxième exemplaire à Poungoue, voltigeant au milieu des racines aériennes d'arbres marécageux. Enfin, une femelle, tuée au poste de Mimongo, me fut portée par un indigène.

Marche et Compiègne signalent *T. viridis* et *T. Duchaillui*. Sclater fait remarquer que cette dernière forme a été créée en se basant sur une simple variation de plumage de l'âge semi-adulte, et peut-être à la suite d'une confusion

des sexes. Il ne s'agirait donc d'après lui que d'une seule et même espèce.

Tchitrea tricolor Neumanni (Stresemann). — Gobe-mouche paradisier à queue cendrée. Bap. — Douvova. L. I. Mimongo.

Au contraire du précédent, j'ai rencontré ce Gobe-mouche en compagnie de 10 ou 12 individus, le 25-5-34, en grande forêt sombre, sur la piste joignant le poste de Mimongo à Magounga. Ils sautillaient de branche en branche, avec beaucoup de vivacité ; ils semblaient très instables.

Signalé par Marche et Compiègne ainsi que *T. melampyra*.

V. — *SYLVIIDÆ*

Bathmocercus rufus rufus (Re[illegible]). — L. I. Mimongo.

Tué un spécimen le 25-7-34 dans une ancienne plantation. Il se tenait dans la brousse épaisse, sautillant dans [illegible] les [illegible] branches [illegible], avec un mouvement de balancier de la queue rapide et continuel. Il me parut vif, impatient et très instable.

Prinia leucopogon leucopogon (Cabanis). — Bap. — Dissala. L. I. Mimongo.

Vu et tué un seul spécimen à Ikembele, le 4-7-34. Il était comme le précédent dans la végétation épaisse d'une ancienne plantation de 2e ou 3e année.

VI. — *TURDIDÆ*

Alethe castanea castanea ([illegible]). — Grive à cou [illegible] feu. Bap. — ? L. I. Mimongo.

Tué en forêt de haute futaie. L'oiseau était branché à quelques centimètres du sol.

Turdus lybonianus saturatus (Cab.). — Grive africaine. Bap. — Moussaga ? L. I. Mimongo.

Cette Grive est un oiseau familier des abords de villages et des lieux largement débroussés. J'en vis quelques exemplaires dans la pépinière de café du poste, ainsi que dans les plantations d'arachides immédiatement après le nettoyage du sol.

Je n'ai jamais entendu son chant, ou peut-être l'ai-je confondu simplement avec celui d'autres oiseaux.

VII. — *PYCNONOTIDÆ*

Pycnonotus barbatus gabonensis Sharpe. — Bulbul du Gabon. Bap. — Moussaga. L. I. Mimongo, Moula, Divenié, M'Bigou.

Le Bulbul est l'un des oiseaux les plus communément rencontrés aux alentours des habitations, dans les plantations et sur les pistes. Suivant la très juste remarque de Bates, il s'est parfaitement adapté au voisinage de l'homme et sait même en tirer profit. Au poste de Mimongo, un couple venait picorer le riz entreposé sous la véranda du bureau; les oiseaux ne paraissaient pas effrayés de la proximité du personnel et des visiteurs et mangeaient tranquillement à quelques mètres d'eux. Fait d'autant plus curieux que le riz était récemment encore inconnu dans la subdivision et que la culture n'a commencé qu'en 1930. Les Bulbuls s'étaient adaptés à cette nourriture aussi rapidement que les noirs à la culture.

A côté des exemplaires typiques de *P. b. gabonensis*, il en existe d'autres dont les couvertures sous-caudales sont vierges de teinte jaune, et qui pourraient donc appartenir à la forme *Nigeriæ*. Ceux ci sont même beaucoup plus nombreux que ceux-là, du moins à Mimongo.

Ixonotus guttatus (Verr.). — Bulbul tacheté. Bap. — Togo. Ass. et Its. — Mouniendze. L. I. Mimongo.

Je n'ai rencontré cet oiseau qu'en forêt sombre et marécageuse, à Kembele, en mars 1934 et le 25-1-35, au bord

de l'Oumba, entre les villages Niongui et Mougoumou (N. O. de Mimongo).

Il semble vivre en bandes nombreuses, qui se tiennent sur les arbres élevés en menant grand bruit. Les oiseaux que j'ai rencontrés étaient continuellement en mouvement, voletant de branche en branche et d'arbre en arbre, sans arrêt. Cette instabilité rend l'approche difficile, en dépit de la couleur fort voyante du ventre blanc immaculé, qui tranche sur la teinte sombre de la végétation.

Signalé par Marche et Compiègne dans le Ht Ogooué.

Andropadus virens virens (Cassin). — Petit Bulbul vert. Bap. – Togo. Tts. = Idzondzo. L. I. Mimongo, Mouila, M'Bigou.

Ce Bulbul est universellement représenté dans toutes les brousses de 4e à 7e ou 8e année. Ses couleurs neutres et son habitat obscur me l'ont souvent fait confondre avec d'autres espèces, et il a été cause de nombreux coups de fusil inutiles.

Je vis un jour un oiseau pris à un piège à détente destiné à capturer les *Xerus*; le cas ne doit pas être rare en raison de la similitude de leur habitat.

Signalé par Marche et Compiègne.

Andropadus latirostris latirostris (Strickl.). — Bulbul à moustaches jaunes. Bap. = Togo. L. I. Mimongo.

Les deux spécimens obtenus furent tués, l'un en grande forêt [illegible] de la lisière, à la même place qu'un *Malimbus Cassini*, l'autre dans une jungle épaisse d'ancienne plantation, à épineux, non loin du village N'Guingui.

Cette espèce est certainement plus rare que la précédente et plus confinée dans la grande brousse. Elle m'a semblé se comporter de manière semblable.

Pyrrhurus leucopleurus (Cass.). — Bulbul à queue blanche. Bap. et Itsog. = Moussaga tombe. L. I. Mimongo.

Le nom vernaculaire signifie « le Bulbul qui parle beaucoup », et jamais appellation ne fut plus justement appliquée.

Ce Bulbul vit en bandes bruyantes et turbulentes, qui parcourent les palmiers (raphia, elaeis, bambous) en jacassant d'une voix nasillarde. Les lieux marécageux, riches en palmiers raphia, l'attirent certainement, quant à s'y confiner aussi étroitement que le dit Bates, je ne saurais l'affirmer, car j'en ai rencontré en des lieux fort éloignés de ce genre de végétation, par exemple sur les hauts plateaux Massango, où le *Raphia vinifera* n'est pas rare, mais très localisé.

Le grand marécage de l'Ogoulou, qui s'étend sur une largeur de 300 ou 400 mètres aux environs du poste de Mimongo, se peuplant en saison des pluies de bandes nombreuses, qui prennent possession de la forêt de palmiers de toutes sortes nés dans ce terrain fangeux.

Cet oiseau affectionne aussi les abords de vieux villages, où abondent bananiers, palmiers et manguiers, sur les branches desquels il aime se balancer ou se poser.

Le 12-2-35, de passage sur la piste du poste à Magounga, je vis un groupe de huit ou dix Bulbuls qui voletaient sur le sentier et faisaient bombance aux dépens d'une colonne de fourmis noires; ces dernières paraissaient fort troublées, car elles étaient dispersées sur une largeur d'une dizaine de mètres.

Phyllastrephus icterinus icterinus Bonaparte. — Bulbul jaune. Bap. = ? L. I. Mimongo.

Je n'ai obtenu qu'un seul exemplaire le 27-1-35 en grande forêt à haute futaie, sur la piste allant de N'Dougou à Mondagou (N. E. de Mimongo). Il voletait sur les arbustes du sous-bois en compagnie de quelques autres oiseaux, à un mètre environ du sol.

Bleda syndactila ogowensis (Neumann). — Bulbul à soies raides. Bap. — Moutsarambi. L. I. Mimongo.

Ce bel oiseau, aux couleurs finement nuancées, m'a paru se tenir en haute futaie, mais dans la végétation du sous-bois à faible distance du sol. On ne saurait dire qu'il est commun, sans être rare cependant. Je ne l'ai vu qu'en couple.

L'un d'eux me donna un jour un curieux spectacle et

une preuve de leur familiarité. Je me reposais au pied d'un arbre en grande forêt, lorsque deux oiseaux vinrent se poser à quatre ou cinq mètres de moi; ils me regardèrent curieusement, voletant d'un arbuste à l'autre sans me quitter des yeux, de temps à autre ils échangeaient un regard, tout comme deux commères qui se communiquent leurs impressions. Cet amusant manège dura quelques minutes et ne prit fin qu'à mon départ qui mit en fuite les deux Bulbuls.

Son cri (ou l'un de ses cris) est un « kess » prolongé et sifflant répété à intervalles rapprochés.

Bleda eximia notata (Cass.). — Petit Bulbul à soies raides. Bap. = ? L. I. Mimongo.

Un seul spécimen obtenu à Etougui en brousse de quatrième année. Il sautillait dans la végétation et se posa au sol pour dévorer un insecte que je ne pus distinguer. Dans l'obscurité du sous-bois, je le confondis tout d'abord avec *Andropadus latirostris*.

Il m'a paru beaucoup plus rare que le précédent.

Sclater signale que le spécimen type fut recueilli au Gabon, sur la rivière Mondah.

Trichophorus calurus calurus (Cass.). — Bulbul à queue rouge. Bap. = Dovi. L. I. Mimongo.

Tué un spécimen le 22-1-35 sur les bords de l'Avemba, dans la forêt marécageuse de Guediba (N. O. de Mimongo).

Il évoluait avec vivacité dans un lacis de lianes pendant le long d'un tronc, s'accrochant aux menues branches sur lesquelles il prenait appui pour sauter plus haut; son excessive mobilité en rendait le tir difficile, en dépit de sa gorge blanche qui trahissait sa présence dans le sombre entrelac des branches. Il était accompagné de trois autres oiseaux probablement insectivores comme lui, à en croire Bates qui a noté cette particularité. Les indigènes me signalèrent qu'il faisait des fourmis sa nourriture éventuelle.

Comme pour le précédent, Sclater signale que le spécimen type provient du Gabon, rivière Mondah.

VIII. — *CAMPEPHAGIDÆ*

Campephaga quiscalina quiscalina (Finsch). — Coucou lanier à gorge pourprée. Bap. = ? Ass. = Lekiya. L. I. Mimongo.

Les reflets pourprés de la gorge et les mesures de l'aile (100 m/m) m'ont fait identifier les deux spécimens mâles obtenus.

L'un des oiseaux fut tué à Nzanga-Moubigou (sud de Mimongo) [illegible] 2-9-36 sur un arbre en vieille plantation en bordure d'un ruisseau, le deuxième sur une piste d'accès du poste; ce dernier poussa en tombant les cris aigres et aigus et qui rappelèrent ceux du Rollier.

Marche et Compiègne signalent la forme *C. nigra* (Levail.) assimilée par Sclater à *C. flava*.

Lobotos oriolinus (Bates). — Coucou lanier à moustaches. Bap. = ? L. I. Mimongo.

Ainsi que je le relate ci-après, je tuai ce très rare oiseau dans des circonstances particulières au village Ekika (N. E. de Mimongo). J'ignore tout de ses habitudes et même de sa tenue.

Je ne pus malheureusement conserver sa dépouille, n'ayant aucun produit de conservation sous la main. Cette perte est fort regrettable, car aussi rares sont les spécimens que les occasions de rencontre dans la brousse.

Les indigènes ne purent m'indiquer le nom vernaculaire, autre indice de sa rareté.

Ceracina azurea (Cassin). — Coucou-lanier bleu. Bap. = [illegible] L. I. Mimongo.

J'obtins un seul spécimen de cette espèce dans de curieuses circonstances qui valent d'être relatées. Le 5-7-34, en sortant du village Ekika en tipoye, je tuai sur un grand arbre en bordure de la piste de la forêt à haute futaie, un Coucou-lanier bleu. Sur le coup de feu apparut un autre oiseau que je pris d'abord pour un Loriot et qui n'était autre qu'un *Lobotos oriolinus;* je l'abattis sans bouger de place. Ce bizarre doublé sur deux oiseaux d'une

rareté extrême est probablement unique et reste l'un de mes plus curieux souvenirs ornithologiques.

Le Coucou-lanier bleu était avec sa femelle qui s'enfuit après les deux coups de feu; les trois oiseaux se tenaient à l'orée de la grande forêt sombre.

Pas plus que pour le précédent les indigènes ne purent m'indiquer de nom vernaculaire.

IX — *LANIIDÆ*

Lanius Mackinnoni (Sharpe). — Pie-grièche grise de Mackinnon. Bap. = Dikaka. L. I. Mimongo, Mouila, Devénié, M'Bigou (en forêt).

La Pie-grièche est un oiseau familier des agglomérations, où elle a son habitat exclusif. Elle reste perchée, bien en évidence sur les barrières, les branches basses et dénudées, les souches, telle une sentinelle solitaire mais vigilante. Elle défend énergiquement ses terrains de chasse où elle n'admet pas d'incursion; aussi a-t-elle de nombreux démêlés avec les Moineaux et autres granivores qui envahissent ses réserves. Elle se laisse tomber sur eux avec un sifflement aigu et finit par obliger les intrus à la fuite; un jour, l'une d'elles réussit à faire partir une Tourterelle *Streptopelia semitorquata erythrophrys*, posée sur un de ses perchoirs favoris. Seule, la Veuve *Vidua macroura* met une pareille obstination à pourchasser ses voisins.

Les méthodes de chasse de la Pie-grièche sont véritablement celles d'un Rapace : elle fond de son perchoir en boulet de canon sur les insectes à terre, les dévore et va reprendre sa faction. Je n'ai jamais observé qu'elle capture des menus oiseaux.

Son cri de guerre est une sorte de sifflement prolongé et sourd; elle égrène aussi parfois des notes d'une grande pureté, fort étonnantes de la part de cet « oiseau truculent », ainsi que le qualifie Bates. Je me refusai longtemps à l'admettre, et ne consentis à me rendre à l'évidence que *de visu*.

Lanius collaris Smithii (Fraser). — Pie-grièche blanche et noire. — Bap. = Dikaka. L. I. Mouila, N'Dende (en savanes).

Je n'ai vu cette Pie-grièche que dans les savanes de la N'Gounié. Elle ne s'approche pas des habitations comme la précédente, mais se tient dans les plaines perchée sur quelque *Ficus*. Elle m'a paru beaucoup plus rare que *Lanius Mackinnoni*.

Laniarius luhderi (Reich.). — Boubou à couronne noisette. Bap. = Itsarara. Its. et Ass. = Otsa. L. I. Mimongo, Mouila.

Ce Boubou est fort commun dans les anciennes plantations de 3e ou 4e année. Il évolue avec aisance à travers le lacis de branchages et les herbes tranchantes qui caractérisent la végétation des lieux anciennement débroussés; il se tient parfois également dans les plantations de l'année de la région d'Itsogo (sud de Mimongo) ; les indigènes de cette région ne brûlent qu'imparfaitement les arbres abattus, aussi les oiseaux y trouvent-ils un refuge de choix, dans le fouillis inextricable de branches mortes entremêlées de lianes.

Il a divers cris parmi lesquels j'ai noté un « kiou kiou » guttural et sonore comme une corde de violon que l'on pincerait, et un « kesh kesh » qui, d'après Bates, serait la réponse de la femelle.

Dryoscopus senegalensis (Hart.). — Boubou à épaules noires. Bap. = Dicaka? L. I. Mimongo.

J'ai tué trois exemplaires de cette espèce, dont un mâle au milieu du village d'Etougi, et une femelle le 24-2-35, entre les villages de Moukabou et Itsago (N. E. de Mimongo), sur un parasolier, dans une vieille plantation d'arachides envahie par les « pouga ». J'ai également rencontré d'autres spécimens en brousse de 4e et 5e année mais toujours non loin de lieux habités ou cultivés. Je crois ce Boubou absent des forêts de haute futaie.

Le mâle émet un cri puissant pour sa faible taille, une sorte de « cui cui cui... » précipité, fort et aigu, qu'il semble produire avec peine ; l'effort est tel qu'il provoque

un tremblement du corps tout entier et qu'à chaque inspiration les ailes s'entr'ouvrent légèrement pour se refermer aussitôt, comme pour aider à l'expiration.

Bates a noté trois chants : un à deux notes, un deuxième à cinq notes, un troisième émis par l'oiseau en mouvement, le « run-and-jump song »

Mesures : ♂ aile, 78-80 ; queue, 65-70 ; tarses, 22, bec, 17,5-19.

Malaconotus cruentus gabonensis (Less.). — Gladiateur à poitrine écarlate. Bap. = Iloko. L. I. Mimongo.

Selon la remarque de Bates, le Gladiateur est vraiment un oiseau à l'aspect formidable ; son bec énorme et puissant est comparable en taille à celui d'un grand Rapace.

Je n'ai pu me procurer qu'un seul exemplaire, que je tuai non loin du pont de Magounga sur l'Ogoulou, en grande forêt inondée. Il volait en compagnie de sa femelle, silencieux et furtif, dans le sous-bois obscur et vint se poser sur un petit arbre encombré de lianes ; seule la tache écarlate de la poitrine me permit de le déceler dans la végétation.

Je n'ai entendu son cri qu'une fois ; c'est un « goucou » répété à intervalles réguliers, la deuxième note d'un ton plus élevé que la première.

Marche et Compiègne signalent la forme *M. hypopyrrhus*, confinée d'après Sclater au S. E. Africain. Identification probablement erronée.

X. — *NECTARINIIDÆ*

Anthreptes Seimundi minor Bates. — Petit Sucrier vert. Bap. = N'Zouengui. L.I. Mimongo.

Tué un exemplaire à Ayoumba le 26-5-34 sur un arbre en bordure de la piste.

Dans le N. O. de la subdivision, je vis un nid sur un arbuste dominant la piste ; l'intérieur était garni de tiges fines de graminées, entremêlées de feuilles séchées.

Le nom vernaculaire bapounou et assango est celui générique des *Nectarindæ*. Les indigènes n'ont pas à ma

connaissance de dénomination particulière pour chacune des espèces.

Anthreptes collaris hypodilus (Gadow). — Sucrier à collier. Bap. = N'Zouengui. L.I. Mimongo.

Ce Sucrier m'a paru assez rare. Je n'ai obtenu qu'un exemplaire en brousse de 3e année, en bordure de grande forêt. Cette rareté n'est d'ailleurs peut-être qu'apparente, et dûe seulement à la difficulté de distinguer à première vue les oiseaux de cette famille.

Marche et Compiègne signalent *A. aurantius?*

Cinnyris (Cyanomitra) verticalis cyanocephala (Shaw). — Soui-manga à tête bleue. Bap. = N'Zouengui. L. I. Mimongo, Moula, M'Bigou.

Le plus commun des Soui-mangas. Il se tient aux environs des lieux habités, probablement en raison de l'abondance des bananiers que les indigènes ont coutume de planter autour de leur case.

Il explore les énormes fleurs à pétales vineux des bananiers en se tenant à hauteur du calice par un battement d'aile précipité, sans prendre appui, semble-t-il, sur quoique ce soit.

Dès que les atangas sont en fleurs (*Pachylobus Buttneri*) de véritables colonies de Soui-mangas y élisent domicile; un arbre du poste de Mimongo donnait asile à cette époque à un grand nombre d'entre eux; ils butinaient les fleurs au milieu d'un concert de cris et de disputes.

Un jour, un oiseau entra sous la véranda de ma case, et ne pouvant trouver la sortie, s'accrocha aux montants du toit la tête en bas.

Signalé par Marche et Compiègne.

Cinnyris superbus superbus (Shaw). — Soui-manga éblouissant. Bap. = N'Zouengui. L.I. Mimongo, Moula.

Les couleurs vraiment éblouissantes de ce Soui-manga, devraient le mettre plus que tout autre en évidence; il n'en est rien cependant, car suivant l'angle sous lequel on l'aperçoit, sa livrée brille comme verre ou prend une teinte noire terne.

Il semble affectionner les vieilles plantations de 2ᵉ ou 3ᵉ années, riches en fleurs à la saison des pluies. Il ne m'a pas paru fréquenter les plantations de bananiers avec autant d'assiduité que le précédent.

Cinnyris chloropygius Ludneri [illegible] à ventre olive. Bap. = N'Zouengui. L.I. Mimongo.

Tué deux spécimens : à Magounga et à Ikembele, ce dernier le 3-7-34. Le premier se tenait dans une ancienne plantation de 3ᵉ année, le deuxième dans une plantation de manioc bien débroussée où il voltigeait de tige en tige. J'ai d'ailleurs aperçu un couple dans une plantation de manioc à Itsiguno; il était branché sur un bois mort.

XI. — *FRINGILLIDÆ*

Serinus capistratus [illegible] Bap. = ?. L.I. Mimongo, Mouila.

Je dois à l'obligeance de M. Berlioz l'identification de cet oiseau. Je n'avais en main que l'ouvrage de Bates, lequel n'en fait pas mention, probablement en raison de prétendues limites de son habitat vers le nord fixées à tort au Congo Portugais (Sclater).

Ce Canari se tient aux alentours des agglomérations de forêts ou des savanes, en compagnie d'autres petits granivores : *Spermestes bicolor*, *Estrilda atricapilla*, avec qui il décortique les graminées, abondantes aux environs des habitations. Ils ne sont d'ailleurs jamais plus de deux ou trois au milieu des bandes nombreuses, où leur couleur jaune les met en évidence dans la foule bigarrée qui les entoure.

XII. — *PLOCEIDÆ*

Malimbus nitens nitens (Gray) [illegible] Bap. — Bouloucolo. Its. = Yandouke. Ass. = N'Zoundou.

Je connais cette espèce seulement par une femelle que je tuai à Kembele, en forêt sombre et marécageuse. Elle se tenait silencieuse et solitaire sur un arbre bas. Sa livrée

noire est en parfaite harmonie avec les sous-bois obscurs où se complait cet oiseau.

Signalé par Marche et Compiègne.

Malimbus Cassini (Elliot). — Malimbe à gorge noire. Bap. = N'Deke?. L.I. Mimongo.

Si le mâle est très remarquable grâce à son capuchon écarlate, il n'en est pas de même de la femelle, si facile à confondre avec celle de *M. coronatus*, n'était la nuance des tarses.

J'obtins un spécimen mâle non loin du village d'Etougui sur une bande d'une dizaine d'individus qui voletaient en forêt basse, sur une liane-rotin épineuse, et un exemplaire femelle en bordure de brousse sur les bords de l'Ogoudou, également mêlée à une compagnie.

Cette espèce est moins rare que la précédente.

Malimbus Racheliæ (Cass.). — Malimbe de Rachel. Bap. = ?. L.I. Mimongo.

Autre oiseau de grande forêt, rarement rencontré.

J'obtins un spécimen entre Kembele et Igouba, en brousse sombre et marécageuse. Il était en compagnie d'une dizaine de ses congénères sur les branches basses d'un arbre surplombant la piste. Ils sautillaient sur les tiges menues auxquelles ils s'accrochaient, parfois le dos en bas.

Mesures sexe? aile, 85; queue, 47; tarses, 20; bec, 17.

Ploceus cucullatus cucullatus (Müll.). — Tisserin des villages. Bap. — N'Deke. L.I. Toutes régions.

Tous les villages et tous les postes sont envahis par de nombreuses colonies de Tisserins qui en occupent les arbres disponibles: palmiers, atangas, manguiers, bananiers, avec un sang-gêne sans exemple. Pour confectionner leurs nids, ils déchiquètent toutes les feuilles de palmiers et de bananiers en étroites lanières qu'ils obtiennent en piquant du bec un fibre au ras de la tige et en se laissant tomber de tout leur poids; la fibre se détache ainsi sur toute sa longueur. A ce régime, les branches sont lestement réduites à l'état de haillons déchiquetés.

Véritable fléau des postes, on ne peut s'en débarrasser

qu'en coupant les branches au fur et à mesure de la construction des nids ; à la troisième ou quatrième tentative les oiseaux, découragés, vont généralement exercer plus loin leurs talents d'architecte.

Le *Gymnogenys typicus* fait d'amples razzias dans les nids qu'il explore méthodiquement et calmement, malgré les protestations assourdissantes des propriétaires. Je crois d'ailleurs que la peur du Rapace est l'une des raisons qui incitent les Tisserins à se rapprocher des humains, auprès desquels ils jouissent d'une tranquillité relative.

Comme tous les oiseaux en contact avec l'homme, ils se mêlent à la vie domestique dont ils savent tirer ample bénéfice, sinon l'essentiel de leur pitance quotidienne.

De bonne heure le matin, et le soir à la tombée de la nuit, ils se livrent sur leur perchoir à un concert assourdissant durant lequel ils semblent entrer en transes : les plumes ébourrifées, les ailes légèrement entrouvertes, le corps agité d'un tremblement, ils criaillent à qui mieux mieux, comme saisis d'un délire sacré. La nuit seule, ou l'appel du ventre, peut mettre fin à cette cacophonie peu harmonieuse.

La mue s'effectue en saison sèche, au moment où les plumes sont en état d'être rangés, disent les indigènes. « Ils les sentent cuire », prétend leur folklore ; ils vont alors à Ivili (Mayoumba), changer leur livrée, puis reviennent au village.

J'ai trouvé également d'importantes compagnies de *P. cucullatus* sur les rivières et lagunes du Fernan-Vaz ; les nids étaient construits sur les îles flottantes de papyrus bordant les rives.

Un mâle de *P. cucullatus*, capturé au poste de Mimongo le 10-1-35, avait l'iris rouge orange et non jaune.

Ploceus nigricollis nigricollis (Vieill.). — Tisserin à col noir. Bap. = N'Deke. L.I. Mimongo.

J'ai obtenu trois exemplaires au poste de Mimongo, dans le parc. Ils m'ont semblé calmes et silencieux, vivant par couple ou solitaire.

Tout comme *Malimbus Rachelіæ*, ils s'accrochaient aux branches, le dos en bas.

Je les suppose rares ou tout au moins retirés dans la brousse, à en juger par ces quelques rencontres accidentelles.

Euplectes hordeacea hordeacea (Linn.). — Euplecte monseigneur. Bap. - Issouda Yamba. L. I. Mimongo, Moula, Divenié.

L'habitat de cet oiseau est des plus variés et il semble s'accommoder aussi bien de la savane que de la forêt.

Je l'ai rencontré non loin du poste de Mimongo, sur les hauts plateaux Massango réduits à l'état de savane par la culture intensive de l'arachide, et même à Mamanu sur les rives de la Cogui, en plein cœur de la forêt.

Il se tient de préférence dans les lieux débroussés et riches en graminées, au sommet desquelles il aime se poser et se balancer. Il m'a paru avoir sensiblement la même aire de dispersion que le Coliou rayé, aux côtés duquel je l'ai souvent rencontré.

Quelques oiseaux observés en janvier, mars et avril portaient la livrée de noce.

Coliuspasser macrourus macrourus (Gmel.). — Veuve à dos d'or. Bap. – Boukou bou N'Dondo.

Coliuspasser ardens concolor (Cass.). — Veuve noire. Bap. – ?. L.I. Moula, Divénié.

Ces deux espèces aux mœurs similaires, sont confinées à la savane; l'un et l'autre oiseau vit solitaire, ou par couple, dans les grandes plaines, volant de graminée en graminée et d'arbuste en arbuste, à l'extrémité desquels il se balance comme le précédent.

La Veuve noire m'a cependant paru plus rare et disséminée que sa congénère à manteau jaune, qui elle, abonde un peu partout.

Le gracieux panache caudal de la première, qui au repos semble fort l'embarrasser comme la traine d'une robe de cérémonie, lui devient un véritable soutien en vol; elle le déploie et prend appui sur lui en un mouvement continuel de hoche-queue opéré en sens inverse de celui des ailes. Son vol rappelle assez curieusement celui de l'autre Veuve *Vidua macroura*.

En avril 1935, je vis de nombreux spécimens qui tous portaient la livrée de noce, qu'il doivent quitter pendant la saison sèche.

Nigrita canicapilla canicapilla [illegible] Nigrite à tête grise. Bap.? L. I. Mimongo, Moula.

Tué un spécimen à Moulla le 11-5-34, et un jeune à Etougui fin octobre 1934, sur un atanga.

Le jeune portait des taches blanches à la commissure du bec ; il devait être prêt à voler, sinon en état de le faire.

J'ai toujours rencontré cet oiseau dans les villages de forêt, nichant ou se branchant sur les arbres voisins des habitations ; mais ça m'a paru se borner son contact avec les humains, car de toute la journée il est invisible, probablement à la recherche de sa provende dans les brousses voisines. Il est vrai que sa tranquillité et son silence n'attirent guère l'attention.

Au village Magounga, un couple se branchait côte à côte avec les Tisserins, dont l'agitation frénétique contrastait drôlement avec l'attitude calme et silencieuse des deux oiseaux.

Estrilda atricapilla atricapilla [illegible] [illegible] à tête noire. Bap. = N'Zoundza. L. I. Mimongo, Moula.

Véritable plèbe des villages et des postes, ces oiseaux vivent en bandes nombreuses, souvent en compagnie de *Spermestes bicolor* et *Serinus capistratus*.

Leurs vols serrés et vrombissants hantent les abords des habitations et des plantations riches en graminées de toutes sortes. Ils sont très communs en forêt et en bordure, dans cette zone mal définie conquise par l'homme sur la brousse, et qui n'est encore ni forêt ni savane.

La coloration rouge du mâle m'a paru légèrement plus accentuée que celle de la femelle.

Signalé par Marche et Compiègne.

Spermestes bicolor poensis [illegible] — Spermète à [illegible] noir. Bap. = Ipombo. L. I. Mimongo, Moula.

Oiseau très commun, ayant le même habitat et les

mêmes mœurs que le précédent, avec qui il se mélange souvent, ainsi que je l'ai noté plus haut.

Vidua macroura (Pall.). — Veuve dominicaine. B.p. Moulembitsi. L.I. Mimongo, Mouila, Divenié, M'Bigou.

La Veuve est un oiseau familier des agglomérations, et l'un des plus remarqué, tout au moins le mâle à l'époque des amours, lorsqu'il est nanti de son [illegible] queue. Elle vit en la société des autres petites granivores qui semblent plutôt la subir que l'accepter. Elle ne cesse en effet de voleter au-dessus de ses voisins et plonger sur eux jusqu'à ce qu'elle ait fait place nette.

Grâce à l'appui de sa queue demesurée, elle peut s'immobiliser en l'air et s'y maintenir un temps relativement long, par de brefs coups d'ailes saccadés.

Des tribus importantes de femelles et de mâles, vivent dans la végétation basse des vieilles plantations de 2e ou de 3e année.

Le plumage de noce disparaît dans le courant de la saison sèche.

XIII. — *EULABETIDÆ*

Onychognatus fulgidus Hartlaubi (Gray). — Merle métallique à ailes frangées. B.p. Igo'ago'i. Its. — Egayou. Akelai = Inoni. L.I. Mimongo.

L'époque de migration de ces Merles métalliques, coïncide à peu de chose près avec celle des *Lamprocolius splendidus*.

Sans être aussi nombreux que ces derniers, ils sont communs en forêt de Mimongo, où vivent de nombreux couples.

La migration m'a paru soumise à diverses influences dûes surtout à l'irrégularité des pluies. Ainsi l'année 1934, dont la saison sèche fut exceptionnellement pluvieuse, ne vit le passage que de rares migrateurs; je notai la présence dans le poste de Mimongo de trois ou quatre couples seulement, alors qu'à la même époque, en 1933, j'en avais dénombré une dizaine.

Je suppose d'ailleurs que ce mouvement saisonnier est purement local et n'atteint pas la totalité des résidents.

Dès le matin, les couples explorent les arbres et en particulier les couronnes des palmiers *Elaeis*, ainsi que les trous faits par les Pics dans les arbres morts. Ils volent en silence d'arbre en arbre, l'un suivant l'autre sans s'attarder.

Seule la présence de *Gymnogenys* réussit à les tirer de leur mutisme ; ils poussent à sa vue ce cri aigre qu'ont tous les oiseaux pourchassant le Rapace : Rollier, Drongo, Merle d'Angola.

Lamprocolius splendidus splendidus (Vieill.). Merle vert d'Angola. Bap. = Moukoulengui. L. I. Mimongo, Mouila, Divénié.

Cet oiseau est sujet comme le précédent à des migrations locales; dès le début de décembre, les premiers Merles commencent à partir de la forêt de Mimongo, d'où ils ont presque complètement disparu en janvier. Je dois cependant noter la présence de quelques spécimens à Mougoumou (N. O. de Mimongo) le 25-1-35, qui appartenaient certainement à des couples sédentaires.

Quoiqu'il en soit, le départ du *Lamprocolius* coïncide précisément avec l'arrivée des premiers Guêpiers roses *Merops malimbicus*.

La saison sèche voit l'arrivée de bandes nombreuses qui passent haut dans le ciel, matin et soir, dans un bruissement d'aile caractéristique; les oiseaux sont alors communs dans toutes les agglomérations dont ils deviennent les hôtes assidus.

La saison sèche 1933 fut particulièrement favorable à la migration et je pus noter la présence d'un nombre considérable de Merles métalliques répandus un peu partout. par contre, en 1934, je n'ai pas remarqué la même abondance, tant s'en faut. Ainsi que je l'ai indiqué pour le précédent, j'attribue cette raréfaction à l'abondance des pluies dans le Gabon tout entier, de juin à octobre, qui arrêtèrent le mouvement migrateur.

Le Merle d'Angola, tout comme le précédent, voue une haine tenace au Petit Serpentaire; dès qu'un pirate a été repéré par un « Moukoulengui », sa présence est signalée

par le cri de guerre rituel; aussitôt, de tous les points environnants accourent des combattants qui ne laissent aucun répit au Rapace qu'il n'ait vidé les lieux.

XIV. — *BUPHAGIDÆ*

Buphagus africanus africanus (Lin. [illegible] Pique-bœuf à bec jaune. Bap. = Nianda. L. I. Moula, Divenié.

Le « Nianda » est un oiseau bien connu des chasseurs de Buffles, pour qui il est un précieux auxiliaire; il est faux qu'il donne l'éveil au Buffle à l'approche du chasseur; le tout est de savoir utiliser ses indications. Maintes fois, dans des situations particulièrement critiques, sa présence me permettait de déceler la position exacte d'un animal blessé, au milieu des hautes herbes. Ceux qui ont éprouvé la sensation puissante de la poursuite en terrain couvert de ce g[illegible] si dangereux lorsqu'il est blessé, comprendront l'importance du renseignement. Aussi dois-je avouer que je n'ai jamais pu me résoudre à tirer le Pique-bœuf auquel je dois, en deux circonstances au moins, d'avoir pu prévenir des charges dont le résultat n'eut sans doute pas été à mon avantage, étant donné le terrain où se déroulait la poursuite.

Les oiseaux se mettent en mouvement dès la première [illegible] jour [illegible] les plaines, quand ils aperçoivent les bovidés dans les herbes, ils plongent à la verticale, en vrille, en se rétablissant [illegible] quelques centimètres [illegible] dos de l'animal. Ils ne s'attachent d'ailleurs pas au même troupeau, mais volent de l'un à l'autre et ne dédaignent pas à l'occasion les solitaires. Aussi à l'heure du gagnage voit-on les « niandas » affairés sillonner le ciel en tous sens à la recherche de leurs amis les Buffles.

Dès que ces derniers se mettent en mouvement pour regagner les couverts, les Pique-bœufs s'envolent et vont se brancher sur quelque arbre voisin, comme en observation.

Ils sont peu farouches et viennent parfois se reposer sur des Buffles morts à quelques pas du chasseur, pour reprendre leur festin interrompu par les coups de feu, ainsi que j'en fus témoin à plusieurs reprises.

Leur méthode d'exploration est assez curieuse; elle consiste à s'accrocher à la peau du bovidé dans toutes les positions, parfois même le dos en bas, pour découvrir les tiques. Les Buffles paraissent supporter sans impatience les privautés de ces aides bénévoles, qui n'hésitent pas à explorer les replis les plus secrets de la peau.

Un jour, je vis des Pique-bœufs suivre ou plutôt poursuivre un Guib, *Tragelaphus scriptus*, qui paraissait prendre fort mal leur tentative de se poser sur son dos. Il donnait des coups de tête de droite et de gauche pour chasser les importuns, qui n'en avaient cure. Ce fait est assez étonnant, car je n'ai jamais remarqué que le Guib fût porteur de tiques.

Le cri du Pique-bœuf est un « tsrr »... sifflant et prolongé.

XV. — *ORIOLIDÆ*

Oriolus brachyrhynchus lætior (Sharpe). — Loriot à tête noire. Bap. = Idji-Miougou. L. I. Mimongo.

Le nom vernaculaire signifie « mange-chenilles »; il est basé sur une juste observation des habitudes alimentaires de l'oiseau, qui fait de cet insecte sa nourriture essentielle, sinon exclusive.

Le Loriot à tête noire est très commun dans les forêts de Mimongo ; il se tient habituellement dans la haute futaie, mais ne dédaigne pas venir aux abords des villages et des plantations. On l'entend d'ailleurs plus souvent qu'on ne le voit.

Je l'ai toujours vu par couple, sauf en une occasion où j'aperçus six ou sept oiseaux traversant une piste d'accès du poste de Mimongo.

Un couple s'était établi au village Poungui et avait construit son nid sur un atanga (*Pachylobus Buttneri*) à quelques mètres des cases; les indigènes m'apportèrent d'ailleurs un membre de la famille qu'ils avaient capturé dans ce nid.

J'ai souvent noté la difficulté de situer l'oiseau en haute futaie par son chant; la résonnance et l'écho du sous-bois le font toujours chercher à un endroit autre que celui où il se tient.

Parmi ses nombreux chants, le plus commun est un « tiu tiu tiu » en trois notes en gamme descendante, d'un son pur et clair, argentin comme celui d'une clochette, qu'il émet même tout au long de la nuit à certaine époque, c'est un des rares cris nocturnes d'oiseau entendus dans la brousse.

Il m'est arrivé fréquemment de confondre le Loriot avec le Tisserin mâle (*Ploceus cucullatus*); les dessous jaunes et la tête noire peuvent prêter facilement à confusion dans l'obscurité du feuillage, bien entendu lorsque le Loriot ne « campanule » pas sa chanson.

Marche et Compiègne signalent « *O. auratus* ».

XVI. — *DICRURIDÆ*

Dicrurus atripennis (Swains.). Drongo brillant. Bap. = Kalakambou. L.I. Mimongo.

Je ne saurais affirmer, comme le fait Bates pour le Cameroun, que ce Drongo est le plus commun dans les forêts de Mimongo; il m'a paru au contraire beaucoup plus rare que *Dicrurus modestus coracinus* et plus confiné à la grande forêt.

Je n'ai pu obtenir qu'un seul exemplaire, le 18-2-35, en haute futaie entre les villages Pounga et Moyoumba (N. E. de Mimongo). Il était branché à la hauteur d'un grand arbre, à une quinzaine de mètres du sol, il menait grand tapage et paraissait très agité; sa mimique m'a rappelé celle du Drongo velouté que je décris ci-après.

Mesures : aile, 117; queue médiane, 96; latérale 103; tarse, 17; bec, 18.5.

Dicrurus modestus coracinus (Verr.). Drongo à manteau velouté. Bap. = Kalakambou. L. I. Mimongo.

Ce Drongo était autrement commun que le précédent; je pus me procurer de nombreux spécimens au cours de mon séjour à Mimongo en divers points de la subdivision, et grâce à la proximité de quelques couples au poste même, les observer à loisir.

Il m'a paru se tenir plutôt en bordure de grande forêt qu'en forêt elle-même, toujours par couple.

J'assistai un jour à une véritable conversation entre trois couples sur les arbres voisins du poste. Un couple poussait une série de cris aigres auxquels répondaient alternativement les deux autres; ayant tiré un des oiseaux, qui s'abattit en criant, un des couples vint se placer sur un petit arbre voisin, comme pour prêter assistance au blessé.

Les Drongos sont d'ailleurs peu farouches et ne se dérangent pas souvent malgré le passage des humains à proximité de leur perchoir. Je pus ainsi en approcher à quelques pas malgré une tenue blanche fort visible.

Le Drongo fait partie de la phalange des ennemis irréductibles du *Gymnogenys*, en compagnie du Rollier, du Merle métallique et du Merle vert d'Angola. Il est à remarquer que les uns et les autres ne déploient leur fureur qu'à la vue de ce seul Rapace et ne manifestent aucun émoi au passage des autres Oiseaux de proie, probablement en raison de l'habitude qu'a le « mouetsi » de visiter les nids, habitude que ne partagent pas les autres, du moins ceux existant à Mimongo.

Je ne connais de ce Drongo qu'un chant très aigre qu'il émet avec la curieuse mimique propre à certains oiseaux, tels le *Dryoscopus seneg.*, le *Ploceus cucullatus*, le *Dicrurus atripennis*. Il semble faire au début une profonde inspiration, puis pendant l'émission, ne cesse de se contorsionner dans un mouvement alternatif de haut en bas de tout le corps, comme si le chant exigeait de lui un effort considérable.

Un couple avait construit son nid sur une piste d'accès du poste assez passagère; il était fixé à l'extrémité d'une petite fourche surplombant la piste de cinq ou six mètres; les oiseaux ne semblaient nullement se préoccuper de l'allée et venue des humains et couvaient bien en vue, la queue et l'avant du corps débordant du nid.

La paroi extérieure était confectionnée avec des fibres noires de palmier raphia, rondes et raides, que les indigènes utilisent comme cordes d'instruments à musique. Elles étaient enroulées circulairement et entremêlées de lichens.

La base du nid reposait sur des fibres transversales dont les extrémités étaient fixées sur les bords par des fils de toile d'araignée, attachés eux-mêmes à la fourche. Ces soies, qui emprisonnaient la base dans un réseau très serré

assuraient la fixation du nid à l'arbre ; ce dernier, un « ekou », exsude une gomme visqueuse très collante qui augmentait encore l'adhérence des fibres à l'écorce.

Le 9 décembre 1934, le nid ne contenait qu'un petit revêtu de ses plumes, mais pas encore en état de voler; il réussit, en battant des ailes, à tomber dans la brousse où je ne pus le retrouver.

Mesures (sexe ?) aile, 129-130; queue : médianes, 92-90, lat., 115-110; tarse, 18-19; bec, 22.

XVII. — *CORVIDAE*

Corvus albus (Mull.). — Corneille à scapulaires. Bap. -Vanga L. I. Mimongo, Mouila, Divénié.

La Corneille est très abondante dans les savanes baponou et en bordure de la forêt. Elle y vit par couple ou en petits groupes, fouillant les détritus des villages au milieu des habitations même. Elle effectue consciencieusement son service de voirie et ne se dérange pas à l'approche des indigènes, qu'elle sait parfaitement inoffensifs. Mais que survienne un porteur de fusil, dont elle paraît bien connaître le danger, elle prend la fuite aussitôt.

Après les incendies, des vols nombreux hantent les savanes dévastées par le feu, pour participer à la bombance des Milans, des Vautours pêcheurs et des Cigognes épiscopales, croque-morts habituels des plaines brûlées.

Un couple fit une courte apparition au poste de Mimongo, puis disparut deux jours après. Ce sont les seules Corneilles que j'ai vues en grande forêt.

Dans les plaines, elles m'ont paru aussi communes en saison des pluies qu'en saison sèche; j'ignore si elles y nichent.

NOTES et FAITS DIVERS

L'aigle de Bonelli
Hieraëtus fasciatus (Vieillot)
dans Paris

Malgré son peu d'étendue, Paris, sa banlieue et le département de la Seine ont fait l'objet de multiples travaux ornithologiques. On pourrait dire que ce département est un des plus riches en faunes publiées.

Dep[illegible] des [illegible] grand no[illegible] études parues : celles du Dr Arnault, de Cretté de Palluel, Estiot, Legendre, Lomont, etc., sans y trouver mention de la capture de l'Aigle de Bonelli ci-dessous énoncée, qui n'était pas que je sache un évadé de volière, et que je transcris de la *Chasse Illustrée*, n° 7, du 5 avril 1901, 2e page de la couverture, colonnes 2 et 3 : « *Un égaré.* — Hier, vers neuf heures du matin, un grand nombre de curieux regardaient, perché sur un arbre du Luxembourg, [illegible] oiseau [illegible], hésitait à s'envoler. Quelques pierres bien lancées le décidèrent à quitter sa retraite, et il se réfugia sur la marquise de la Taverne du Panthéon, où le chef put l'atteindre avec une longue perche et s'en rendre possesseur.

C'était un Aigle dont l'espèce est connue sous le nom d' « Aigle Bonelli ». Les parties supérieures étaient d'un brun foncé, avec le haut des plumes scapulaires noirâtres ; les parties inférieures d'un fauve vif ; la queue grise, avec six bandes étroites, d'un brun foncé.

D'après l'ornithologiste Boitard, l' « Aigle Bonelli », l'hôte passager du Luxembourg, est surtout commun dans les montagnes du Piémont.

Placée sur la couverture, la capture que je relate a dû échapper à l'attention des ornithologistes. Si elle n'est point authentique, nous trouverons peut-être, avant qu'il soit trop tard, un zoologiste parisien dont les souvenirs remontent à 35 ans passés.

Albert Hugues.

Importation d'Oiseaux Californiens

Revenant de Californie à la fin du mois de février, j'ai rapporté plus d'une centaine d'oiseaux de cette région, grâce aux permis particuliers accordés par les autorités du Gouvernement Fédéral des Etats-Unis et de l'Etat de Californie, sans lesquels les espèces protégées par la loi ne peuvent être ni capturées ni exportées.

C'est grâce à l'aide aimable de M. Eric C. Kinsey, de San Francisco, de M. W. Sheffler, de Los Angeles et de quelques autres amis que j'ai pu me les procurer.

Malgré un voyage de plus d'un mois, les pertes en cours de route ont été insignifiantes. La plupart de ces espèces n'avaient jamais été amenées vivantes en Europe. Avant la construction du chemin de fer qui traverse le continent et le percement du canal de Panama, il ne pouvait être question de transporter les oiseaux délicats en passant par le détroit de Magellan. Ensuite, des mesures de protection aussi justes que sévères, s'opposèrent à leur trafic.

Il faut espérer qu'un bon nombre de ces oiseaux vont se multiplier dans nos volières. Voici les espèces représentées :

Pie à bec jaune, *Pica nuttalli*.
Geai de Steller, *Cyanocitta stelleri*.
Geai de Californie, *Aphelocoma californica*.
Mésange grise, *Bœolophus inornatus*.
Grive ermite naine, *Turdus guttatus nanus*.
Grive américaine occidentale, *T. migratorius occidentalis*.
Grive variée, *Geokichla nœvia*.
Rossignol bleu occidental, *Sialia mexicana occidentalis*.
Rossignol bleu des montagnes, *Sialia currucoides*.
Troupiale à capuchon, *Icterus cucullatus nelsoni*.
Sturnelle occidentale, *Sturnella neglecta*.
Carouge bicolore, *Agelaius gubernator californicus*.
Carouge nain, *Molothrus ater obscurus*.
Fauvette d'Audubon, *Dendroica auduboni*.
Guiraca à tête noire, *Zamelodia melanocephala*.
Chardonneret des saules, *Carduelis tristis salicamans*.
Tarin des pins, *C. pinus*.
Tohi de Sacramento, *Pipilo maculatus falcinellus*.

Pape lazuli, *Passerina amœna.*
Junco de l'Oregon, *Junco oregonus.*
Pic de Californie, *Melanerpes formicivorus bairdi.*
Cresserelle du désert, *Falco sparverius phalœna.*
Oie de Ross, *Anser rossi.*
Bernache naine, *Branta minima.*
Bernache noire, *B. nigricans.*

Au mois de novembre dernier, M. F. Edmond-Blanc avait rapporté de New-York à Clères des oiseaux offerts par les Parcs zoologiques de New-York, de Chicago et de Washington et M. P. Maresi. Cette collection comprenait les espèces suivantes :

Geai bleu, *Cyanocitta cristata.*
Grive ermite orientale, *Turdus guttatus faxoni.*
Oiseau-chat, *Galeoscoptes carolinensis.*
Phainopepla, *Phainopepla nitens.*
Diverses Fauvettes : *Dendroica tigrina, D. coronata, D. pensylvanica* et *D. castanea.*
Troupiale de Baltimore, *Icterus galbula.*
Carouge à épaulette rouge, *Agelaius p. phœniceus.*
Carouge noir, *Molothrus ater.*
Guiraca à poitrine rose, *Zamelodia ludoviciana.*
Tohi aux yeux rouges, *Pipilo e. erythrophthalmus.*
Bruant chanteur, *Melopsiza m. melodia.*
Oie empereur, *Anser canagicus.* J. DELACOUR.

Rusticité d'Oiseaux tropicaux

A Clères, l'hiver doux 1936-1937 a permis de laisser tout l'hiver en plein air, sans autre abri qu'une cabane ouverte sur toute sa façade, un certain nombre d'espèces exotiques, qui ont toutes très bien supporté un bon nombre de nuits de gelées, dont la plus forte a atteint — 6°. Le cas le plus intéressant est celui d'un Oiseau-Mouche à queue d'Hirondelle (*Eupetomena macroura*). Parmi les autres, je citerai en exemple des Calaos-pies de l'Inde (*Anthracoceros malabaricus*), des Pigeons de Nicobar, des Perruches guaroubas, des Hen[illegible], un *Cyanocorax caeruleus*, des Touracos à huppe rose, des Kagous. J. DELACOUR.

Deux hybrides d'Oie

J'ai reçu deux beaux exemplaires montés d'hybrides entre quatre espèces différentes d'Oies : *Anser anser* × *Branta canadensis* et *Anser indicus* × *Anser albifrons*. J'ai l'intention d'en publier une description détaillée. Habituellement, de tels hybrides ne sont mentionnés que brièvement ; mais, dans le cas présent, l'intérêt principal réside dans l'hérédité des caractères provenant de l'un ou l'autre des parents.

E. LONNBERG.

Elevage du Râle blanc et roux du Brésil

(*Laterallus leucopyrrhus*)

En 1935, je reçus plusieurs petits Râles provenant du sud du Brésil, qui n'avaient encore jamais été importés vivants. Ils ressemblent aux Râles de Cayenne qui, eux, nous parviennent assez souvent. De très petite taille, ils sont brun foncé en dessus, avec la tête, les côtés du cou et de la poitrine roux vif ; gorge et dessous du corps blancs, avec les côtés barrés de noir ; bec gris foncé et jaune, pattes rouge clair ; œil rouge.

Placés dans ma grande volière avec beaucoup d'autres oiseaux, ils s'y habituèrent vite et dès 1936, se mirent à nicher. Leur nid ressemble à celui du Troglodyte, ou plutôt du Cincle. Il est toujours placé dans la tête d'un arbuste très touffu, entre un et deux mètres de hauteur.

La femelle fit trois couvées, de trois œufs chacune. En tout, il naquit sept jeunes ; un fut tué à sa naissance par d'autres oiseaux de la volière, et un autre périt d'accident, déjà grand ; les cinq autres parvinrent à l'état adulte.

En duvet, ils sont naturellement noirs comme des Corbeaux. Ils s'élèvent sans difficulté avec des œufs de fourmis frais et des vers de farine.

Quand le nid est accessible aux nouveau-nés, ils y montent coucher tous les soirs. Sinon, je l'enlève et le place dans un coin couvert de la volière, et les parents les y conduisent aussitôt.

Le nid est uniquement composé de feuilles sèches de roseaux, sans aucun brin d'herbe ni plume.

La nourriture des adultes se compose de pâtée pour insectivores, d'un peu de viande hachée et de millet.

Cette espèce habite le sud du Brésil, le nord de l'Argentine et l'Uruguay. Elle est rare dans les collections des muséums.

J'ai également élevé, en 1936, deux Merles bronzés verts et deux Tangaras écarlates.

P. Plocq.

Le Verdier d'Europe dans Paris

Le dimanche 28 février 1937, qui fut une des rares journées froides de cet hiver, je passais dans la rue Jacquemont, qui aboutit à l'avenue de Clichy, quartier très animé, quand je fus intéressé par le fait suivant.

Dans cette rue passagère aux immeubles plutôt modernes, il reste, vestige d'autrefois, une petite maison basse possédant, comme entrée, un minuscule jardinet (grand comme une pièce d'appartement) dans lequel se trouvent deux arbustes. Sur le premier de ces arbustes, il y avait une vingtaine de Moineaux; instinctivement, je m'arrête.

Tous ces oiseaux faisaient la navette entre l'arbre et le sol, car le propriétaire avait fait à terre une large distribution de graines. Je regarde et j'aperçois alors, parmi les vulgaires Pierrots parisiens, des Verdiers *Chloris chloris* L., nullement farouches et en beau plumage; j'en compte neuf. Ces oiseaux, très rares dans Paris, surtout dans un tel endroit et en si grand nombre, méritent, je crois, d'être signalés.

Marcel Legendre.

Passage de Cigognes baguées

Un de mes amis, M. Gaston Trellis, médecin-vétérinaire et lieutenant de louveterie, m'a signalé qu'un groupe de 22 Cigognes baguées (Cigognes blanches, *Ciconia c. ciconia* L.) a été observé le 14 août 1936, à Saint-Amans (Lozère), à 1.200 mètres d'altitude. Ces oiseaux, peu

farouches, se posèrent sur les toitures des maisons, et se laissèrent photographier par de nombreux amateurs parmi les estivants. Toutes les Cigognes étaient baguées.

St-Geniès-de-Malgoirès (Gard), le 24 août 1936.

Albert Hugues

A propos d'un comportement de la Gélinotte des bois

Tetrastes bonasia rupestris (Brehm)

Dans son numéro d'avril-juin 1935, page 231, le comité de lecture d'Alauda (du latin *laus*, louange) laisse écrire à M. Henri Heim de Balsac, dans son étude : « Remarques sur la distribution et la biologie de la Gélinotte des bois, *Tetrastes bonasia rupestris* (Brehm.) dans l'est de la France » :

« On a coutume de lire dans la littérature cynégétique française que la Gélinotte est un gibier des plus faciles à tuer en raison de son comportement. Dérangé par un chasseur ou un chien, l'oiseau irait se percher sur une forte branche d'un arbre proche et là, s'aplatirait dans le sens de la longueur de la branche afin d'échapper aux regards, etc..., immobilisé dans un mimétisme actif. Reboussin n'a pas hésité à montrer une Gélinotte dans cette position « classique », ce qui *permet de supposer* que ce peintre du réel n'a jamais vu l'oiseau dans la nature. »

Supposer est imprudent ; *permet* est pire.

Plus loin, il ajoute :

« Nous nous sommes rencontré en forêt de Buré quelque 400 fois avec des Gélinottes... nous n'avons observé qu'une demi-douzaine de cas *qui se rapprochaient* du comportement indiqué plus haut », et plus loin, « ne réalisant aucun mimétisme. »

Tenant à écarter momentanément mon témoignage, puisque déclaré non valable, ma cause sera plaidée par les

autorités auxquelles j'ai posé la question et qui m'ont répondu de la façon *la plus courtoise*. Je leur en exprime toute ma gratitude.

M. G.-P. Dementiev m'écrit, de Moscou (U. R. S. S.), le 7 décembre 1936 :

« Mes observations personnelles sur le comportement de la Gélinotte effrayée coïncident complètement avec les vôtres. L'oiseau se pose de préférence le long d'une branche élevée; couché, il reste ainsi blotti sans mouvement. Il se dissimule ainsi très bien. Si la branche est étroite, l'oiseau se pose d'ailleurs transversalement. Mes observations personnelles se rapportent aux Gélinottes de la Russie européenne, mais les collègues qui ont chassé et collecté en Sibérie, disent que « c'est toujours la même chose ». Le comportement des Gélinottes effrayées est paraît-il partout le même.

Le comte Nils Gyldenstolpe, intendant au Muséum d'Histoire Naturelle de Stockholm, me répond le 17 décembre 1936 :

« La Gélinotte, ordinairement, perche sur la branche comme vous avez indiqué. Malheureusement, je n'ai pas eu l'occasion de faire personnellement beaucoup d'observations de la Gélinotte dans les forêts suédoises, parce que l'oiseau en question n'est pas très commun, sauf dans le nord de mon pays. »

Le Dr I. Välikangas, intendant au Musée Zoologique d'Helsingfors (Finlande), m'écrit également au début de janvier :

« La position de la Gélinotte que vous avez dessinée est caractéristique quand elle est poursuivie. Dans nos bois, elle se pose ainsi particulièrement contre le sapin. »

Voici, scientifiquement rétablis, les faits que M. Heim de Balsac conteste dans un *langage* dont le lecteur est juge.

A quoi bon, pour les tirer au clair, embrouiller les questions en « supposant » l'erreur chez autrui? Le soupçon

n'est pas scientifique. D'ailleurs cet auteur n'a-t-il pas écrit qu'une demi-douzaine de cas constatés par lui « se rapprocheraient » de ce que j'ai dessiné ? Alors de quoi parle-t-on ? Est-ce là éclairer un problème que de se contredire au cours de la même page ?

Plus loin, il se reprend : « Mais de mimétisme d'attitude nous n'avons *jamais* rien pu déceler. Le comportement remarquable, colporté par les chasseurs et illustré par Reboussin, mérite d'être relégué parmi les légendes cynégétiques, à moins que les Gélinottes de Buré ne fassent preuve d'un comportement à elles spécial, ce qui paraîtrait bien surprenant ».

Et si j'avais eu cette chance, par contre, ne fut-ce qu'une fois ? Qu'en sait M. Heim de Balsac Qu'il me soit pourtant *permis d'affirmer* que j'ai vu un bon nombre de fois des Gélinottes dans les forêts de Lorraine, au cours de la guerre, région de Frouard, et j'ai même entendu, à quelques pas de moi, plusieurs fois de suite, le chant du mâle. Or, sur les quelque 400 fois que M. H. de Balsac s'est rencontré (*sic*) avec les Gélinottes, cela ne lui a pas *permis* de consigner dans sa littérature, par ailleurs excellente, sur la Gélinotte, le chant de celle-ci. Devons-nous en conclure que la supposition s'impose que les Gélinottes de Buré n'ont pas de voix ou que M. Heim de Balsac manque de chance ?

R. Reboussin.

Capture d'un Aigle Bonelli
Hieraëtus fasciatus (V.)
en Bas-Poitou

Au mois d'août 1936, près de l'Aiguillon-sur-Mer, j'avais observé un gros rapace roussâtre d'une envergure bien supérieure à celle du Harpaye, très commun dans les marais de la côte. Les difficultés de l'observation rendaient la détermination impossible. Dans la première quinzaine de septembre, près de Niort, un rapace d'allure identique capturait une Poule au voisinage immédiat d'une ferme et n'abandonnait sa proie qu'à quelques mètres des personnes accourues. Il s'agissait visiblement d'un Aigle. Au 20 octobre suivant, à la lisière d'un bosquet, un garde ayant

amorcé un piège avec une tête de Lapin de garenne, prenait quinze jours après l'oiseau qui me fut apporté pour détermination (l'appât était donc en pleine putréfaction au moment de la capture...). C'était une superbe femelle de *Hieraëtus fasciatus* (Vieillot) encore en livrée juvénile (taille : 72 cm.). C'est à ma connaissance la première capture d'Aigle Bonelli contrôlée dans notre région. Fait particulièrement curieux : il y a une quinzaine d'années, un sujet identique aurait été obtenu dans la même zone. L'oiseau ayant été naturalisé, je fais le nécessaire pour l'acquérir également et le sauver ainsi de la destruction.

G. Guérin

Capture d'un Ibis falcinelle
Plegadis falcinellus (L.)
sur la côte vendéenne

Les tempêtes de la mi-novembre 1936 ont amené au moins une capture intéressante sur nos côtes, celle d'un Ibis falcinelle tué aux environs de Beauvoir-sur-Mer. Cet échassier nous visite rarement et je n'en possède pas encore d'exemplaire au Musée ornithologique régional de Fontenay-le-Comte.

Il est bon de rappeler ici que les baguages au nid ont permis de fixer l'origine des Ibis falcinelles obtenus de temps à autre sur les côtes ouest de l'Europe. Les marais de Kisbalaton (Hongrie), où nichent annuellement plus de 500 couples, en particulier, ont envoyé des migrateurs jusqu'en Hollande (1).

G. Guérin.

Rappel de priorité au sujet d'une capture de Vautour fauve en Vendée

M. Mesnard ayant signalé dans cette Revue, au cours de l'année écoulée, une capture de Vautour fauve en Vendée datant en fait de juin 1927, je tiens à conserver la priorité de cette annonce qui intéresse tout particulière-

(1) Baron Snouckaert, in *B. F. O.*, n° 214, février 1927.

ment notre avifaune régionale. Je rappelle donc que je l'ai publiée dans le n° 5 de la revue *Alauda* (d'octobre 1930), dans une note intitulée : « Les Vautours en Vendée ». Une capture de Néophron percnoptère y est aussi enregistrée.

G. Guérin.

Rectification d'une erreur de détermination

Dans le n° 189 de la *R. F. O.* du 7 janvier 1925, M. Mesnard a publié qu'il avait été tué en novembre, sur le territoire d'Amaré, dans la plaine qui borde Le Vanneau (Deux-Sèvres), un Aigle fauve qui était en train de dévorer un Corbeau. J'ai constaté de visu qu'il y avait là une erreur de détermination : l'Aigle fauve était un Pygargue en livrée juvénile.

G. Guérin.

Sur la distribution géographique de quelques Rolliers africains

A propos de l'article du docteur von Boetticher, paru dans *L'Oiseau*, 1936, Vol. VI, N° 3, je me permets quelques précisions et rectifications au sujet des espèces de Rolliers de l'Afrique occidentale et centrale.

La validité de la race de *Coracias abyssinicus minor* est mise en doute par Lynes (« On the birds of North and Central Darfur », Part IV, *The Ibis*, April 1925, p. 385) et n'est pas reconnue par Friedmann (*Bull. of U. S. Nat. Museum*, 153, 1930, p. 331), par Berlioz (*Bull. du Muséum*, 2e Série, T. III, N° 3, 1931, p. 298) et par Bannerman (*The Birds of Tropical West Africa*, T. III, p. 209). Quatre spécimens, que j'ai personnellement obtenus en Oubangui-Chari occidental (Bassin supérieur de l'Ouham), mesuraient 161-166 mm. de longueur d'aile.

L'aire de distribution de *Coracias nævius* est indiquée à tort sur la carte II du docteur von Boetticher comme s'étendant sur les deux rives du Congo, dans la Grande Forêt équatoriale, car cet oiseau est au contraire très nettement une espèce de savanes sèches et peu boisées.

presque de steppes, d'ailleurs assez rare à peu près partout, même dans son habitat typique

Enfin, l'aire de *Coracias cyanogaster* atteint au moins, vers l'est, le nord du bassin de la Ouaka en Oubangui-Chari, c'est-à-dire approximativement le 21° de longitude Est, ainsi que j'ai eu l'occasion de le signaler dans ma « Contribution à l'étude des oiseaux de l'Oubangui-Chari » (*L'Oiseau*, 1933, vol. III, n° 2, p. 319). Ce Rollier y est d'ailleurs rare, mais par contre aussi commun que *C. abyssinicus* dans le bassin supérieur de l'Ouham.

Zemio (Oubangui-Chari), 18 octobre 1936.

Lucien Blancou.

Hybrides de Faisans

On sait que la fécondité des hybrides intergénériques de Faisans est nulle ou réduite et, dans ce cas, généralement les mâles seuls sont féconds. Les élevages suivants, que j'ai réussi cette année, sont donc intéressants au point de vue génétique :

(*Chrysolophus pictus* × *Gennœus nycthemerus*) × *C. pictus* ;

(*C. pictus* × *G. nycthemerus*) × *G. nycthemerus*;

(*G. nycthemerus* × *Phasianus colchicus*) × *G. nycthemerus* ;

(*G. nycthemerus* × *Syrmaticus reevesi*) × *G. nycthemerus*.

Il y a parmi ces oiseaux plusieurs sujets intersexués.

A. Ghigi.

Note sur les Toucans du Muséum de Vienne

Comme suite à notre précédent article sur l'hybridation des Toucans d'Amazonie, l'examen des spécimens de *Rhamphastos sculptus* décrits par Hellmayr nous a convaincus de la similitude de leur cas avec celui du Toucan du Zoo de Rome. Mais il faut alors admettre que les deux *R. theresæ*, décrits par Reiser, sont également des hy-

brides. Ils ont, en effet, toutes les caractéristiques du *R. ariel*, culmen noir et tache bleue à la commissure (cette tache s'effaçant après la mort), sauf que *Theresæ* a les sus-caudales jaunes, et l'autre les a rouges. Quant à la bande pectorale de *Theresæ* « réduite à une simple tache », elle ne se présente ainsi que sur le premier exemplaire, étant plus étendue chez le second, quoique sensiblement moins fournie que chez *R. ariel*.

Cependant, la cannelure du bec, caractéristique des Toucans du groupe C, ainsi que la couleur jaune-orange répandue sur la poitrine prouve bien l'étroite parenté de *R. ariel* et de *R. Theresæ*, lequel à notre avis doit être supprimé en temps qu'espèce.

En résumé, le *R. ariel* et le *R. vitellinus*, croisés avec le *R. culminatus*, donneraient suivant les cas les hybrides suivants :

a) *R. osculans.*

b) *R. Theresæ.*

c) *R.* ? (hybride de Rome).

Dans quels cas et dans quelles circonstances, c'est ce qu'il nous reste à déterminer.

Comte GUY DE GERMINY.

Quelques Oiseaux éteints du Muséum de Vienne

Le Muséum de Vienne, bâti vers 1880, est digne de la capitale d'un grand empire. En l'absence du Directeur, nous avons eu recours à l'obligeance de son assistant pour visiter les salles, les laboratoires et les collections en peau.

Les spécimens les plus précieux d'oiseaux éteints ou très rares sont conservés dans un coffre-fort.

Plusieurs sont des types, connus de réputation, et j'étais moi-même désireux de les examiner.

Voici quelques sujets plus particulièrement remarquables :

a) *Nestor productus* (Gould). On en compte environ une douzaine conservés dans les divers musées, mais aucun en France. En tête vient l'Angleterre, avec deux sujets à

Londres et deux à Liverpool. Vienne en possédait deux, mais en a cédé un aux Etats-Unis contre d'autres raretés. Celui qui reste est en fort bon état, et en tous points identique aux sujets que nous connaissons, c'est-à-dire à ceux du British et à l'exemplaire du Musée de Florence.

Ce curieux Perroquet s'est éteint au siècle dernier. Son habitat était limité aux îles Philip et Norfolk.

b) *Mascarinus mascarinus* (Linné).

C'est le seul actuellement connu avec celui de Paris, auquel il est encore sensiblement inférieur comme conservation. Acheté par Finsch, il porte la date de 1806. Son plumage assez terne montre des traces d'albinisme.

c) *Ara tricolor* Bechstein.

Remarquablement frais et bien conservé. Il provient, dit-on, de la ménagerie de Schœnbrunn, au siècle dernier.

d) *Campephilus principalis* (Linné).

Le Pic princier (ou à Bec d'Ivoire) est représenté par un couple de l'État de Géorgie. Il est allé rejoindre dans le coffre aux trésors trois Ectopistes migrateurs et quatre Perruches de la Caroline.

e) *Camptorhynchus labradorius* (Gmelin).

Deux spécimens en parfait état, ♂ et ♀. Il existe à Paris un mâle de ce Canard rarissime, et le nombre des sujets répartis entre les muséums d'Europe et d'Amérique dépasserait à peine la quarantaine.

Citons encore un *Pinguinus impennis* et un œuf d'*Æpyornis* intact.

Enfin, la plus belle pièce de la collection, parce que unique au monde :

f) *Notornis alba* (White).

Apparentée au genre *Porphyrio*, mais inapte au vol à cause de ses ailes rudimentaires, cette grande Poule d'Eau toute blanche a longtemps intrigué les savants. Elle est marquée comme provenant de Lord Howe's Island; mais cette localité paraît improbable à Lord Rothschild, qui opine plutôt pour l'île Norfolk.

Comte Guy de Germiny.

Sur le passage de la Grue de Numidie au Tchad

J'ai eu la bonne fortune, récemment, d'obtenir à Moïto (à 150 kilomètres au nord-est de Fort-Lamy, Tchad) un spécimen de Grue de Numidie (*Anthropoides virgo* [L.]), oiseau qui n'avait encore jamais été signalé dans cette région.

Il y a en fait trois ans que j'étais sur la piste de cette espèce, sans avoir pu encore en capturer un spécimen. Il se confirme ainsi qu'elle se montre en bandes très importantes de plusieurs centaines d'individus de fin novembre au début de mars, à Moïto, l'ensemble se montant à plusieurs milliers de têtes. Ces oiseaux ne nichent pas, bien entendu, au Tchad et sont très farouches.

Le passage de la Grue de Numidie au Tchad coïncide avec la saison fraîche et aussi avec celle à laquelle est récolté le sorgho, dont ces oiseaux seraient friands. Ils vivent dans des marécages peu profonds et leur départ a lieu au moment où le dessèchement de ceux-ci intervient. D'après les indigènes, ils viendraient du nord-est (Fada) et repartiraient en mars vers le sud (??). Moito serait le seul point du Tchad où ils s'arrêteraient en migration. Par contre, cette même Grue de Numidie se retrouverait à la même époque près de Dikoa, en Nigeria.

Fort-Lamy (Tchad), 26 décembre 1936.

R. MALBRANT.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES RÉCENTS

Bannerman (D.)

The Birds of Tropical West Africa

Vol. 4. — The Crown Agents for the Colonies, London, 1936, pp. I-XL, 1-459, pl. 1-14, 1 carte.

Dans ce nouveau volume, M. Bannerman passe en revue les premières familles de Passereaux : Eurylaimidés, Pittidés, Alaudidés, Motacillidés, Timaliidés, Pycnonotidés, Muscicapidés et Turdidés. Comme dans les précédents volumes, les oiseaux sont excellemment décrits et des renseignements précieux sont donnés sur leurs habitudes. Les belles planches en couleurs, la profusion des figures dans le texte, et particulièrement les clefs illustrées, qui rendent cet ouvrage si attrayant et si facile à consulter, seront particulièrement précieuses dans le cas des Passereaux, plus difficiles à distinguer que les gros oiseaux. Il y a aussi une excellente table de classification des Passériformes et une carte détaillée de la Gambie.

J. D.

Fuertes (L. A.) et Osgood (W. H.)

Artist and Naturalist in Ethiopia

Doubleday, Doran et C°, New-York, 1936, 1-249, 16 pl. col.

En 1926-1927, les deux auteurs, avec MM. A. Bailey et Suydam Cutting, parcouraient l'Abyssinie en quête d'oiseaux et de mammifères, au bénéfice du Field Museum de Chicago

Ce livre est le récit de l'expédition, d'après le journal de route des deux collaborateurs. Il contient des informations générales, mais les oiseaux et les mammifères y tiennent la place la plus importante. Sa lecture est attrayante et on y trouve d'excellents renseignements biologiques. L'actualité de l'Abyssinie y ajoute encore de l'intérêt. Les planches, qui reproduisent certains des admirables croquis de campagne de Fuertes, sont excellentes. C'est le dernier travail du grand artiste, qui mourut d'accident peu après son retour.

J. D.

GROMMIER (E.)

La Faune de la Guinée

Payot, Paris, 1936, pp. 1-232, 46 phot., 1 carte.

A sa longue expérience de l'Afrique et de l'observation des animaux sauvages, le docteur Grommier joint un réel talent de photographe. Aussi, ses souvenirs sur ses nombreuses expéditions, plus zoologiques que cynégétiques, récits extrêmement intéressants et écrits avec une grande simplicité, sont-ils rehaussés par d'excellents portraits de mammifères et d'oiseaux surpris par son objectif en pleine nature.

Ce livre sur la Guinée renferme des notes inédites de premier ordre sur la vie des oiseaux, que tous les ornithologistes qui étudient l'avifaune de ce pays liront avec le plus grand profit. Toutes, pour être rapportées familièrement, n'en sont pas moins strictement scientifiques. La nomenclature latine est à la fois exacte et moderne. Tout au plus ai-je trouvé deux défauts : *Cinnyricinclus* n'a pas de plumage d'éclipse, et le Soui-manga, appelé *Chalcomitra senegalensis* par l'auteur, doit être en réalité, d'après ses descriptions, le *Cinnyris chloropygius*.

Il est impossible de signaler toutes les photographies remarquables, mais je tiens à mentionner particulièrement celles du Petit Guêpier vert, de la Veuve concolore, des Veuves dominicaines, des Oies plectroptères, posées à terre et perchées, du Rossignol, de divers Aigles, et, surtout, les magnifiques clichés de Soui-mangas et de leurs nids.

Ce genre d'ouvrage est trop rare en français, et il faut féliciter le docteur Grommier pour l'excellence de son travail, comme pour l'exemple qu'il donne chez nous.

J. D.

HARTERT (E.) et STEINBACHER (F.)

Die Vogel der Palaarktischen Fauna

Suppl. Part. 5, pp. 385-480. Berlin, nov. 1936.

La cinquième livraison du supplément au grand ouvrage d'Hartert, dont le collaborateur, le docteur Steinbacher, assure la publication, est, comme les précédentes, excellente et utile. Elle termine les notes sur les Rapaces nocturnes, et contient celles concernant les Rapaces diurnes, les Cigognes, Ibis, Hérons, Palmipèdes, Pélicans, Fous, Pétrels, Grebes, Plongeons, Pigeons, Gangas, Pluviers et Chevaliers.

J. D

HELLMAYR (C. E.)

Catalogue of Birds of the Americas

Field Mus. of N. H. Zool. Series, Vol. XIII, Publ. 365, Part IX. *Tersinæ, Thraupinæ*, Chicago, 6 oct. 1936, pp. 1-458.

Ce nouveau volume de la liste générale des oiseaux américains, établie par le docteur Hellmayr, traite d'un groupe particulièrement brillant et nombreux, celui des Tangaras. Il rendra de grands services à tous ceux qu'intéressent ces splendides oiseaux, et ils sont nombreux, car une révision d'ensemble était attendue depuis longtemps. On sera heureux de voir les Callistes figurer de nouveau sous le nom générique de *Calospiza*, qu'avait remplacé pendant quelques années le terme malencontreux de *Tangara*. L'ouvrage est composé avec la maîtrise accoutumée de l'auteur.

J. D

KURODA (N.)

Birds of the Island of Java

Vol. II. *Non-Passeres*, Tokyo, 1936, pp 371-793, pl. XV-XXXIV, 1 carte.

Ce second in-quarto royal, qui complète le grand ouvrage du docteur Kuroda sur les oiseaux de Java, est digne du premier. C'est la même précision scientifique et la même sobriété, et aussi les mêmes superbes planches en couleurs par Kobayashi.

Ces deux gros tomes, où on trouve l'essentiel sur les oiseaux

javanais, comblent une lacune importante. De pareils livres sur l'avifaune de Sumatra, de Bornéo et des îles voisines seraient du plus grand intérêt.

J. D.

Mayr (E.) et Rand (A. L.)

Birds of 1933-1934 Papuan Expedition

Bull. Americ. Mus. N. H. Vol. LXXIII, Art I, pp. 1-248, New-York, 28 janvier 1937.

M. R. Archbold consacre son temps, et de larges moyens, à effectuer de grandes expéditions au profit de l'American Museum, de New-York. Sa première aventure tropicale eut lieu à Madagascar, en 1929, sous la conduite de l'auteur de ces lignes et elle a déterminé une vocation dont on ne saurait trop le féliciter. Son habituel compagnon, M. A. L. Rand, était mon principal collaborateur à Madagascar, et j'ai eu maintes occasions d'apprécier ses qualités peu communes. Ces deux naturalistes sont de nouveau en ce moment en Nouvelle-Guinée, et je ne doute pas qu'ils en rapportent des merveilles. L'étude de leur première collection papoue, objet du présent travail, a été faite par M. Rand lui-même, en collaboration avec M. E. Mayr, à qui est confiée la Collection Rothschild acquise par l'American Museum, et l'un des meilleurs spécialistes en oiseaux australasiens. On trouvera, au cours des pages, d'excellentes observations sur la vie des oiseaux de la Nouvelle Guinée.

J. D.

Swann (H. Kirke)

A Monograph of the Birds of Prey

Edited by A. Wetmore, Part XIV, décembre 1936, pp. 353-448, 4 pl.

La dernière livraison de ce gros ouvrage d'ensemble sur les Rapaces diurnes, dont l'auteur est décédé depuis longtemps déjà, comprend une grande partie des Faucons et des Cresserelles, groupe compliqué et difficile. Les deux planches en couleurs représentent l'*Haliastur sphenurus* et le *Butastur rufipennis*.

J. D.

TAKA-TSUKASA (Prince)

The Birds of Nippon

Vol I, Part 6, Bibliographie, Order galli, 30 nov. 1936, pp LXXVII CVIII, 291 326, pl col. XVI XVII, 4 pl. phot., 1 carte.

Cette nouvelle livraison du travail monumental du Prince Taka Tsukasa sur les oiseaux de l'Empire japonais comprend une nouvelle partie de la bibliographie et le début de l'étude des Lagopèdes, avec deux planches représentant en couleurs les formes locales, dont deux sont étudiées ici: *Lagopus mutus japonicus* et *L. m. kurilensis* Elles le sont de la façon la plus exacte et la plus détaillée. J. D.

THOMSON (A. Landsborough)

Bird Migration

Witherby, Londres, 1936, pp. 1-224, 7 pl., 10 cartes.

L'auteur, qui a bien étudié le problème de la migration des oiseaux et d'autres aspects de leur vie, nous présente aujourd'hui un résumé de la question, qu'il appelle lui-même, en sous titre « A Short Account ». C'est un exposé consciencieux et plein de bon sens. Il comporte quatre parties:

I. *Introduction à la migration:* constatation du phénomène sous ses diverses formes

II. *Quelques aspects de la migration:* directions, saisons et méthodes

III. *Caractères généraux de la migration:* son immensité, sa complexité et sa régularité.

IV. *Theories sur la migration* utilité, causes qui la guident

Aucune conclusion, ni explicaton complète et générale, n'est actuellement possible il faut en revenir à accepter l'existence d'un instinct héréditaire, éveillé dans ses manifestations par des influences externes (température, lumière, magnétisme, besoin de terrains de nidification spéciaux et d'abondante nourriture) et internes (état des gonades aux différentes époques de l'année). Mais, comme conclut l'auteur: qu'est-ce qui détermine la direction et la destination du vol de migration? Qu'est-ce qui lui permet de suivre sa route vers le but? Ce n'est pas de sitôt que cette passionnante énigme pourra être entièrement résolue. J. D.

VINCENT (J.)

The Birds of Northern Portuguese East Africa

The Ibis, 1933-1936, 444 p., 2 pl., 2 cartes.

Ce gros et intéressant travail est l'étude d'une collection réunie par l'auteur dans le Nord de l'Est Africain Portugais en 1931-1932.

M. Vincent est un admirable collecteur : ses peaux sont impeccables, ses étiquettes excellentes et ses notes biologiques remarquables. Ses connaissances systématiques sont très étendues, aussi son travail est-il une contribution particulièrement utile à la connaissance de l'avifaune africaine, d'autant plus qu'on ignorait à peu près complètement cette région avant l'exploration qu'il en a faite.

J. D.

Le Gérant : F. PRÉNAT

CHATEAUROUX. — IMPRIMERIE CENTRALE.



John Bale Sons & Curnow Ltd London

Papes de Manille ♂, ♀
Erythrura viridifacies Hachisuka et Delacour

L'HISTOIRE DU PAPE A TÊTE VERTE DE MANILLE (*ERYTHRURA VIRIDIFACIES*) (1)

par le Marquis HACHISUKA

On sait que certains oiseaux des Philippines sont connus depuis très longtemps, et que cette faune était déjà assez bien étudiée à l'époque de Linné. Manille et ses environs étaient alors une des meilleures sources de collections de l'Orient. Aussi est-il intéressant de figurer une espèce nouvellement découverte dans cette région. C'est une forme extrêmement distincte. Autre fait curieux : un grand nombre de spécimens ont été importés récemment vivants en Californie.

La première mention de cet oiseau a été faite par M. L. H. Taft, du Bureau of Forestry, qui habite Los Baños, Luçon. Il envoya quatre spécimens d'un petit Plocéidé au dos vert à M. E. H. Taylor, le 7 juillet 1920, et écrivit ce qui suit à M. Mac Gregor, du Bureau of Science de Manille : « Les quatre oiseaux envoyés la semaine dernière étaient en très mauvais état lorsque je les ai trouvés. Il y a quelques jours, nous commencions à tendre un grillage derrière notre tennis, à l'école. Nous ne pûmes terminer notre travail, mais le grillage resta là. Huit jours après, lorsque nous nous apprêtions à finir notre travail, nous trouvâmes dix de ces oiseaux qui avaient évidemment heurté le fil de fer et s'étaient ainsi tués dans le courant de la semaine. Six d'entre eux étaient dans un état trop avancé pour être expédiés (les fourmis avaient dévoré leur gorge), mais quatre paraissaient en meilleur état. Il semble improbable qu'il s'agisse d'une troupe en migration, car huit se trouvaient d'un côté du grillage,

1) Décrit dans le B. O. C. Bulletin, n° CCCC, p. 66, 1937, par Hachisuka et Delacour.

et deux de l'autre. Un seul de nos hommes paraît connaître ces oiseaux ; il dit qu'il en a vu beaucoup à San Carlos, Pangasinian. »

Le 20 août 1920, un exemplaire fut adressé au Muséum national de Washington pour identification. Voici la réponse du Dr C. W. Richmond : « Ce spécimen est en trop mauvaise condition pour le déterminer. C'est probablement une femelle ou un jeune, ce qui rend la chose plus difficile. L'oiseau appartient au genre *Erythrura*, mais il a le bec plus petit que *E. trichroa*, bien que sa couleur concorde assez bien avec la description de celle du jeune de cette espèce, sauf pour le bec. Celui-ci est complètement noir chez l'oiseau des Philippines et l'exemplaire doit plutôt être un adulte qu'un jeune. Comme taille et dimensions du bec, il est très proche de l'*E. trichroa* de l'île Wetter, mais il diffère profondément par la couleur et en est manifestement éloigné. Il représente probablement une nouvelle forme, mais il faudrait des mâles adultes pour trancher la question. »

Pendant quinze ans, on n'entendit plus parler de ce mystérieux oiseau.

Au début de 1935, j'appris à Los Angeles qu'un oiselier de la ville possédait des types non identifiés provenant de Luçon et j'en acquis aussitôt plusieurs. Ils sont connus localement sous le nom de « Luzon finches » (Moineaux de Luçon). Ils avaient été envoyés de Manille à San Francisco par centaines et distribués dans les zoos et les volières des amateurs de tous les Etats-Unis.

En ce moment, il y a encore plusieurs exemplaires au Bronx Zoo de New-York et dans quelques volières californiennes. Mais, dans l'ensemble, ces oiseaux se sont montrés délicats et la plupart sont morts rapidement, de sorte qu'ils ont été peu appréciés des amateurs et des marchands.

Notons en passant qu'il en est de même du joli Pape le prasine (*Erythrura prasina*) de Malaisie, [illegible] et aisé à obtenir, mais si difficile à acclimater en volière.

M. W. J. Sheffler, l'un des meilleurs aviculteurs de la Californie, a conservé pourtant plusieurs couples de ces oiseaux dans ses volières, à Los Angeles, et dès l'été 1936, quelques-uns commencèrent à nicher, après plus d'une année de captivité.

A Manille, entre temps, MM. Mac Gregor et Manuel publiaient, dans le « Philippine Journal of Science », mars 1936, une nouvelle note sur notre oiseau. Le Dr Manuel avait remarqué, entre les mois d'avril et de juillet 1935, des colporteurs qui en vendaient un grand nombre à Manille, placés dans des cages de bambou. Ils avaient été capturés aux environs de la ville. Il s'agissait des exemplaires importés ensuite en Californie, c'est certain. Toutefois Mac Gregor et Manuel se trompaient en croyant qu'il s'agissait de migrateurs ou d'oiseaux introduits par l'homme à Luçon. Ces deux explications sont purement hypothétiques et ne reposent sur aucun fait. Il est bien certain qu'aucun *Erythrura* n'est capable d'accomplir de véritables migrations, en raison de sa faible capacité de vol et de ses habitudes sédentaires. D'autre part, l'identification de ces oiseaux comme *E. trichroa* est évidemment erroné : les spécimens adultes n'ont jamais trace de bleu à la tête.

J'ai adressé à Manille trois peaux d'exemplaires achetés en Californie et, d'après le Dr Manuel, ils appartiennent bien à la même espèce que ceux conservés au Bureau of Science de Manille ; mes sujets, cependant, sont plus verts aux parties inférieures en raison de leur état plus adulte.

D'après mon avis et celui de M. Delacour, ce Pape appartient à une espèce non décrite jusqu'alors. Le mâle se distingue aisément de ceux de toutes les autres espèces connues du genre *Erythrura* par sa face verte, n'ayant aucune trace de bleu ou de rouge. La planche ci-jointe donnera d'ailleurs, mieux qu'une description détaillée du plumage, l'idée exacte de l'aspect des deux sexes.

Le Pape de Manille ressemble beaucoup par la forme et les attitudes au Pape de prairie (*E. prasina*) trouvé en Malaisie. Il a seulement la queue et le bec plus courts. Mais ce sont certainement deux espèces voisines, plus étroitement apparentées entre elles qu'aux autres *Erythrura* trouvés plus au sud. Mais, bien entendu, leurs couleurs sont fort différentes, quoique les femelles et les jeunes aient le dessous du corps jaune brunâtre, et non pas vert ou bleu.

Le lecteur pourra s'étonner qu'un oiseau, apparemment si commun à un endroit et un moment donnés, puisse être

demeuré si longtemps inconnu et ait paru disparaître après avoir été observé. Ce n'est pas là un fait isolé parmi les oiseaux orientaux. Le Bengali rouge de la Cochinchine et du Cambodge (*Amandava a. punicea*), si communément exporté vivant de Saïgon chaque année, n'a été collecté sauvage qu'une seule fois (Mission Delacour, 1927). Quant au Pape de Manille, c'est un oiseau abondant mais localisé, fréquentant les rizières et les herbes des marécages, où peu de voyageurs-naturalistes ont l'occasion ou le désir de se rendre, car on n'y rencontre habituellement aucune espèce intéressante.

Un autre exemple de la difficulté de trouver certaines espèces très localisées est fourni par le Canard à tête rose de l'Inde (*Rhodonessa caryophyllacea*). M. A. Ezra a reçu à plusieurs reprises, au cours de ces dernières années, des spécimens vivants obtenus par un marchand qui vit non loin de Calcutta. Or, on n'a pas revu ce Canard à l'état sauvage depuis de nombreuses années, et on l'avait cru éteint.

On peut conclure de ces exemples que certains oiseaux, à distribution réduite, demeurent fort mal connus quant à leur vie, malgré leur abondance locale.

En ce qui concerne le Pape de Manille, il semble que ce soit surtout, sinon entièrement, de jeunes sujets, avec parties inférieures jaunes, qui avaient été capturés à Luçon et exportés. L'aviculture, une fois de plus, a rendu de grands services à l'ornithologie, en prouvant que les oiseaux adultes, en état de se reproduire, ont une livrée bien différente.

NOTES ORNITHOLOGIQUES AU COURS D'UN VOYAGE EN ECUADOR

par J. BERLIOZ

L'Equateur, ou plutôt de son nom espagnol l'Ecuador (afin d'éviter toute confusion entre cette république sud-américaine et la ligne du même nom), passe pour un des pays du monde qui possèdent la plus grande richesse biologique. En ce qui concerne la faune avienne, les études systématiques ont établi en effet que, pour une superficie pourtant aussi médiocre, le nombre des espèces est particulièrement élevé (plus de 1.300 !). Il est aisé de comprendre que cette diversification exceptionnelle est due en grande partie à ce que ce pays, défini seulement par des limites politiques toutes conventionnelles, offre une variété de milieux biologiques, ségrégés par la situation géographique, telle qu'aucune autre région, plus naturelle, du globe n'en saurait offrir.

En effet, deux facteurs d'importance capitale contribuent à cet état de choses : d'une part, la Cordillère des Andes, énorme rempart montagneux continu du nord au sud du pays et isolant complètement l'une de l'autre la faune du versant amazonien et celle du versant Pacifique ; d'autre part, le courant marin de Humboldt, dont l'influence a transformé la partie sud-ouest de l'Ecuador en une région aride semi-désertique, tandis que la région maritime nord-ouest, qui lui échappe, conservait sa nature tropicale humide, plus normale sous de telle latitudes.

Les différences biologiques et fauniques, conditionnées par ce double facteur, auquel s'ajoutent également les ségrégations plus habituelles dues à l'échelonnement en altitude, qui en Ecuador s'étage depuis le bord de la mer jusqu'aux 6.000 mètres des grands volcans (point culminant : Chimborazo, 6.320 mètres), ont, bien entendu, donné lieu déjà à de nombreux et [illegible] travaux. Leur répercussion sur l'avifaune a entre autres fait l'objet

essentiel de l'ouvrage de Chapman, l'éminent ornithologiste américain : « The distribution of Bird-life in Ecuador », 1926, qui est une mise au point magistrale et particulièrement instructive sur la constitution du pays en rapport avec l'origine et la dispersion des espèces aviennes. D'ailleurs, les musées américains ont pu réunir sur ce sujet une documentation exceptionnellement abondante, grâce à de nombreuses expéditions scientifiques, et aussi des musées européens, comme ceux de Paris, de Berlin et de Stockholm, ont pu par l'activité des collecteurs professionnels de Quito, se constituer de riches collections d'étude, dont la précision grandissante ajoute aux connaissances déjà étendues, mais superficielles, acquises dès le siècle dernier grâce aux naturalistes établis à Quito.

Quiconque est tant soit peu familiarisé avec l'étude de ces collections célèbres d'origine équadorienne éprouvera toujours un vif intérêt à voir vivre sur place, dans leur ambiance naturelle, tant d'espèces dont la variété et l'éclat ont été jusqu'à faire l'objet, à une époque donnée, d'une véritable entreprise commerciale. La perspective d'une visite en Ecuador, ce paradis de ressources inépuisables pour l'Ornithologie systématique, peut donc sembler prometteuse d'incalculables observations. Il s'en faut pourtant que la densité de la population avienne y soit comparable à la variété des espèces et le voyageur, désireux d'y étudier la vie des oiseaux, éprouvera plus d'une surprise désagréable, tant certains territoires fort étendus semblent presque dépourvus de vie animale. Il faut toute l'expérience et la sagacité des collecteurs indigènes pour connaître l'habitat de telles espèces, dont la distribution est surtout fonction de la persistance, sur les deux versants extérieurs des Andes de vastes régions encore peu accessibles de forêts primitives, denses et magnifiques. La région tempérée des vallées inter-andines, beaucoup plus cultivée et peuplée, et plus accessible au voyageur ordinaire, possède un caractère totalement différent et quelque peu décevant. C'est à peu près la seule malheureusement qu'il nous ait été donné de pouvoir visiter au cours d'un rapide voyage de quatre semaines, en août-septembre 1936, cette période de l'année s'intégrant dans la saison sèche sur le versant Pacifique de l'Ecuador.

En plein été, la traversée de l'Atlantique nord, longue et monotone, n'offre guère de ressources ornithologique à l'observateur. Quelques groupes de Puffins, rasant les vagues de leurs vastes ailes immobiles, marquent seuls au large la proximité des Iles Açores, invisibles dans leur perpétuel manteau de brouillard. Quelques jours plus tard, l'approche des Bermudes, ceinturées de leurs dangereux récifs coralliens, n'est accompagnée d'aucun vol d'oiseau marin quelconque : c'est une pénurie totale qui surprend quelque peu. Une brève escale permet de jeter une vision rapide sur ces îles étranges : malgré la sécheresse du sol calcaire, la campagne y est verdoyante, dans le cadre uniforme et nostalgique que lui constituent ses bosquets de cyprès. Seules, quelques espèces d'oiseaux d'origine étrangère, introduites probablement par les colonisateurs, la peuplent, et encore ne sont-ils pas véritablement abondants ; à côté de notre Moineau citadin, ce sont surtout des Passereaux du Nouveau-Monde qui dominent : le Cardinal rouge (*Cardinalis cardinalis*), au rutilant plumage, le Rossignol bleu (*Sialia sialis*), et le familier « Catbird » des Américains (*Dumetella carolinensis*), vif et agile parmi les haies, comme notre Merle.

Au voisinage des archipels plus tropicaux des Bahamas, les oiseaux se font moins rares : ce sont surtout des Sternes au plumage noir et blanc (*Sterna fuscata*), que l'on voit par grandes troupes pêcher en volant au-dessus des bancs de poissons. Puis voici la côte de Cuba, et ce sont d'autres oiseaux également typiques des mers tropicales : les Frégates, que l'on s'étonne de ne pas avoir vues plus tôt, car la température depuis longtemps nous confirme que l'on se trouve dans la zone marine chaude ! Mais en fait jusqu'aux abords de Colon, l'Océan reste fort dépeuplé d'oiseaux.

Tout change en approchant de la côte de Panama : déjà depuis quelques moments un Fou au vol puissant et de large envergure (*Sula dactylatra* ou *S. sula ?*) et un Cormoran noir (*Phalacrocorax olivaceus*) nous font un cortège aérien. Dans le port même de Colon, c'est une nuée de Frégates (*Fregata magnificens*) qui nous accueille, les unes planant majestueusement au-dessus de nous, sans un seul mouvement de leurs longues ailes déployées en double accent

circonflexe, les autres évoluant avec hardiesse, telles des Mouettes, autour du bateau et se précipitant d'une allure gloutonne sur les détritus qu'elles semblent affectionner. Elles sont là plusieurs douzaines et presque toutes, je le remarque, en plumage partiellement blanc, même la tête — indice que ce sont en grande majorité des jeunes ou immatures, mélangés à des femelles adultes.

La Frégate me paraît être vraiment l'oiseau typique de Panama, du moins en cette saison : que ce soit à Colon, sur l'Atlantique, ou à Panama, sur le Pacifique, ou même au-dessus du canal, partout sa longue silhouette élancée domine le paysage ou accompagne familièrement le bateau. Par ailleurs, les rives même du canal, admirable éden noyé sous une épaisse végétation tropicale (surtout sur le versant Atlantique), donnent asile à une faune riche et variée. Un coup d'œil, un peu lointain, sur les beaux ombrages de l'île Barro Colorado, convertie par les Américains en réserve de la nature, me laisse le regret de ne pouvoir y faire escale...

Bientôt, dans la partie plus resserrée du canal, se font entendre des voix criardes de Perruches, dont on aperçoit les petites troupes s'agitant parmi les feuillages. De grands Martins-pêcheurs au plumage gris (*Ceryle torquata*) s'envolent rapidement des berges sablonneuses, tandis que dans les parties plus défrichées et habitées dominent les plumages noirs, tantôt uniformes, tantôt variés de jaune vif, des Troupiales. Et aussi que de magnifiques Papillons : Morphos, Piérides, Heliconies et autres, se laissant emporter d'une berge à l'autre, semblables à des fleurs polychromes !

Mais la traversée du canal n'est pas bien longue. Bientôt se signalent de loin les machineries et appontements de Balboa, le port de Panama-City. La côte, toujours très verdoyante, montre pourtant déjà un aspect de végétation moindre qu'à Colon : c'est la nature plus aride et dénudée des rivages du Pacifique. Les Frégates sont ici encore abondantes. Mais d'autres oiseaux marins, moins familiers, quoique presque aussi nombreux, captivent l'attention : ce sont des Pélicans bruns (*Pelecanus occidentalis californicus* Ridgw.), la plupart sommeillant paresseusement sur les bancs de sable, d'autres volant à faible hauteur avec de lents battements d'ailes. Ils n'ont pas l'aisance vraiment

aérienne des Frégates, et leurs lourdes formes disgracieuses inspirent plutôt un sentiment d'étrangeté. Sur la grève, quelques silhouettes élégantes, au plumage pur comme des taches de neige, de Petites Aigrettes...

Le golfe de Panama passe pour être très chaud en cette saison. Pourtant un hasard heureux — peut-être ? — ne nous permit guère de nous en apercevoir. Plus tard, ce devait même être l'inverse, et, en approchant des côtes équatoriennes, promontoire avancé vers l'ouest du continent sud-américain, on assiste à un changement complet d'ambiance et de décor : il semblerait que, là, la ligne de l'Equateur agisse vraiment comme une limite géographique et climatique efficace. Le caractère de l'avifaune en subit un contre-coup surprenant et traduit parfaitement en cette région les oppositions particulières de cet étrange climat.

*
* *

Une certaine dualité d'origine, caractéristique de l'avifaune côtière de l'Ecuador, frappe en effet dès l'abord l'observateur lorsque le navire a jeté l'ancre au large de la pointe de Santa Elena, point d'abordage en plein Océan destiné à éviter le médiocre mouillage fluvial de Guayaquil. Tout aussitôt on se trouve entouré d'un vol de Goélands, tel qu'on n'y est guère habitué sous les tropiques : ce sont d'une part des grands Goélands dominicains (*Larus dominicanus*), qui tiennent la place, dans l'hémisphère austral, de nos Goélands marins et argentés — et voici d'autre part les petits Goélands gris (*Larus modestus*), très nombreux et caractéristiques de la côte Pacifique du Nouveau Monde. Les uns et les autres tournoient autour du navire dans l'expectative des déchets de cuisine, rappelant invinciblement au voyageur européen quelque souvenir familier de nos ports septentrionaux.

D'ailleurs, le paysage et les conditions atmosphériques contribuent grandement, en cette époque de l'année (début d'août), à l'évocation inattendue de cette image nordique : la côte, grise, aride et désolée, apparaît plus livide encore sous le ciel bas et ouaté, qui semble envelopper toute chose d'un imperceptible brouillard. Bien que nous soyons à deux

grés seulement au sud de l'Equateur, il a fallu revêtir des vêtements européens, car les températures équatoriales du golfe de Panama (27°-28°) ont rapidement fléchi jusqu'à 21°-22° sous l'influence des dernières effluves du courant de Humboldt et des brumes de la saison hivernale. Quelle idée paradoxale peut-on se faire, en de telles conjonctures, de la nature sous l'Equateur !

La nidification du *Larus dominicanus* sur la côte équatorienne n'est pas certaine et on l'y observe surtout, paraît-il, durant l'hiver austral. Mais le *Larus modestus* y est certainement sédentaire et se voit toute l'année en abondance, remontant assez loin vers l'intérieur, le long des grands fleuves : c'est un exemple typique d'espèce d'origine tempérée, sédentarisée dans la zone tropicale sous l'influence de conditions climatiques favorables. Aucune de ces deux espèces de Goélands ne paraît en tout cas dépasser vers le nord la latitude de l'Equateur.

A l'encontre de ces oiseaux des mers froides, je remarque que, sur le rivage même de Santa Elena et dans le mouillage de La Libertad, ce sont les oiseaux de mer tropicaux qui dominent : quelques Frégates sillonnent encore le ciel de leur vol tranquille, tandis que le clapotis de l'eau berce de nombreuses silhouettes de Pélicans de même espèce qu'à Panama : *Pelecanus occidentalis*) et de Fous (*Sula Nelsoni*), noblement assoupis dans une parfaite quiétude. Un petit groupe de Pélicans débouche bientôt en plein vol : ils sont en quête de nourriture, et j'assiste de la plage à la pêche de ces étranges et massifs Palmipèdes : tout comme les Fous, mais bien moins élégamment, l'oiseau, ayant aperçu de haut une proie sous-marine, se laisse tomber verticalement, le bec pointé vers la surface de la mer ; mais il ne plonge jamais complètement : seuls le bec et le cou disparaissent sous l'eau, et il semble que, parvenu dans sa plongée au niveau des épaules, l'oiseau, d'un mouvement automatique, brise son élan et, repliant lourdement ses vastes ailes par une série de contorsions maladroites et disgracieuses, se remet à flotter, tandis que l'énorme poche gutturale déglutit la proie capturée.

La presqu'île de Santa Elena, qu'il me faut traverser dans toute sa largeur (environ 100 kilomètres) pour de La Libertad rejoindre Guayaquil, offre dans toute sa portion

occidentale un aspect de semi-désertique des plus curieux : sur un sol de terre nue, une maigre végétation buissonnante et sans feuilles alterne avec des espaces complètement désertiques ; partout, sauf au bord de la mer, dominent les silhouettes, fantastiques et tourmentées, les Cactées à raquettes, dressées jusqu'à cinq et six mètres de hauteur. Le premier oiseau terrestre que je note en débarquant à La Libertad est un Colibri : certes, la vitesse vertigineuse de son vol ne me permet pas de l'identifier spécifiquement, mais je suppose qu'il ne peut s'agir que du *Myrmia micrura*, petite espèce exclusivement adaptée à cette zone côtière désertique de l'Ecuador et du Pérou septentrional. Parmi les buissons, au ras du sol, un autre oiseau très particulier me semble assez abondant et typique de cette région : c'est le *Mimus longicaudatus* Tsch., aisément reconnaissable à sa longue silhouette effilée, haut perchée sur des pattes grêles, et aux marques blanches et sombres si nettement contrastées des ailes et de la queue. Cette espèce de Moqueur est, je l'ai remarqué, assez volontiers tenue en captivité par les habitants de Guayaquil, et elle devient rapidement familière ; mais je n'ai pu savoir si ses facultés vocales pouvaient rivaliser avec celles de son célèbre congénère nord-américain.

Ce n'est que vers le centre de la presqu'île et aux abords de Guayaquil que des collines plus verdoyantes et des lambeaux de forêt, desséchés en cette saison, apportent au paysage une note plus attrayante. Des *Ceiba* gigantesques, au tronc étayé de contreforts puissants, sont la plus étrange parure de ces forêts, riches également, comme le sont en général les forêts tropicales du Nouveau-Monde, en épiphytes de toutes sortes.. Des *Morpho* aux ailes d'azur volent ici de taillis en taillis, d'où s'élèvent aussi de temps à autre quelques voix criardes de Perruches.

La campagne et la ville même de Guayaquil m'ont paru être l'habitat d'élection d'une charmante et minuscule espèce de Perruche-Moineau, que j'y ai vue communément : c'est le *Forpus cœlestis* (Less.), dont le mâle a un plumage délicatement nuancé de diverses teintes de bleu, de vert et de gris, tandis que la femelle est plus uniformément verte. J'ai été fort surpris de remarquer entre autres le soir, au coucher du soleil, un rassemblement de ces

Perruches dans un arbre en bordure de l'avenue la plus animée de Guayaquil, le long du fleuve : à quelques minutes d'intervalle, des groupes de dix à quinze oiseaux venaient, de leur vol si caractéristique, se percher dans l'arbre, où leur présence, qui, vu leur exiguïté et leur couleur, se dissimule aisément parmi n'importe quel feuillage, n'était plus marquée que par un doux et discret gazouillis contrastant fort avec leurs criailleries habituelles. Était-ce leur prudence parmi le va-et-vient de la rue qui les rendait ainsi si peu loquaces? Malgré tout, les petites troupes affluant toujours — je n'aurais su voir d'ailleurs, vu l'obscurité naissante, d'où elles pouvaient venir — leur nombre finit par être assez considérable pour que ce gazouillis devînt assourdissant. Des Tyrannidés en assez grand nombre — les Gobe-mouches du Nouveau-Monde — fréquentent également volontiers les abords du fleuve, en pleine ville. Parmi eux, la première silhouette qui me saute aux yeux est celle d'un des Passereaux les plus « voyants » de la faune néotropicale, voyant d'abord par la couleur rouge vif de la tête et du dessous du corps chez le mâle, voyant aussi parce qu'il fréquente volontiers les terrains les plus découverts, se postant bien en évidence aux aguets des insectes qui passent à sa portée : c'est le Tyran écarlate, *Pyrocephalus rubinus*, très répandu sous différentes formes locales dans une grande partie du continent américain.

L'extrême brièveté de mon séjour à Guayaquil, doublée de la perte de temps occasionnée par les nombreuses formalités administratives auxquelles le voyageur étranger se voit astreint, m'a privé, tant à l'aller qu'au retour, de faire autour de la ville aucun déplacement ou observation dignes d'intérêt. Pourtant, le climat, à cette époque de l'année, y est relativement agréable et ne mérite pas, certes, la réputation de chaleur pénible que lui valent les mois d'été : la ville voit de ce fait, en cette saison, une affluence considérable de voyageurs.

J'espérais mieux du long voyage en chemin de fer (long plutôt par la lenteur des trains que par la distance elle-même), qui de Guayaquil devait m'amener à Quito. Mais là encore mon espérance fut déçue. Ce voyage néanmoins ne manque pas d'intérêt, loin de là ; il procure même, en raccourci, la vision [illegible] et [illegible] de tous les différents

aspects de la nature, de tous les milieux biologiques les plus variés, tels qu'en peut offrir un pays comme l'Ecuador.

— Tout d'abord, entre Guayaquil et les Andes, c'est une bande de territoires plats, marécageux, sillonnés de puissants cours d'eau, où de [illegible] alternent avec des landes défrichées, assez frustes d'aspect, mais parsemées encore de vestiges forestiers qui révèlent l'incomparable puissance de la végétation arborescente et épiphytique en Amérique du Sud. C'est la région de beaucoup la plus peuplée d'oiseaux : une espèce y est particulièrement commune, l'Ani des savanes, *Crotophaga ani* L., auquel sa livrée [illegible] et son bec disgracieux [illegible] pas un bien sympathique aspect ; effronté et circonspect comme tant de Coucous en général, il abonde [illegible] auprès des habitations humaines. Les Rapaces aussi sont nombreux, ainsi que les oiseaux aquatiques, [illegible] parmi lesquels dominent surtout les Grandes Aigrettes (*Egretta alba egretta* [Gm.]), dont le port élégant et le plumage blanc immaculé sont toujours une des parures de ces paysages tropicaux. J'y note aussi, en passant, un couple de Tantales (*Mycteria americana* L.), si aisément identifiables à la courbure toute particulière du bec, et de nombreux Ibis, à plumage sombre, autre type d'oiseau si bien défini par la forme de son bec et sa silhouette au vol : il s'agit vraisemblablement du *Mesembrinibis cayennensis* (Gm.), mais n'est-il pas curieux de penser, devant cette [illegible] relative, que la question des Ibis en Ecuador ne soit pas encore nettement élucidée ?

— Ensuite, à la station de Bucay, on aborde les premiers contreforts des Andes, d'où la voie ferrée ne cessera de monter jusqu'à plus de 3.200 mètres. Les monts de Bucay et les pentes inférieures des vallées andines, zone d'attache où s'accrochent journellement les « garuas », ces fameux brouillards qui entretiennent en toute saison la richesse végétale, sont la plus belle vision du trajet : là se développe cette puissante végétation forestière, densément touffue, riche de lianes et d'épiphytes, peuplée de papillons multicolores, qui fait la splendeur des pays tropicaux. La vie des oiseaux y reste assez cachée. Malheureusement, cette

vision ne dure que l'espace de quelques kilomètres, car nous sommes bien proches ici de l'extrémité méridionale de cette zone forestière du Pacifique, qui atteint sa largeur maxima dans la région nord de l'Ecuador (région d'Esmeraldas).

— Dès que la voie ferrée atteint l'altitude de 1.000 à 1.200 mètres (plus au nord dans l'Ecuador, les forêts montent beaucoup plus haut, mais ici l'on se trouve dans une région intentionnellement choisie très aride), la forêt disparaît rapidement pour faire place à une nature âpre et sauvage, dont l'aspect désertique augmente avec l'altitude. Au fur et à mesure en effet que la voie s'enfonce vers l'intérieur, elle pénètre plus avant dans cette zone typique, qui, isolée à l'est et à l'ouest par de hauts remparts montagneux, ne reçoit plus que des précipitations annuelles insignifiantes. Partout ce ne sont que paysages volcaniques à végétation rare et rabougrie, des hauts sommets arrondis surplombant des gorges profondes faites d'un échelonnement de terrasses de sable ou de terre, sans roches apparentes, forme de terrain si fréquente en Ecuador. Le paysage atteint son maximum de désolation, vers 3.000 mètres d'altitude, au « désert de Palmira », vaste cuvette ensablée, sans eau et presque sans végétation, au milieu de montagnes complètement dénudées — paysage précurseur des immensités désertiques du Pérou et de la Bolivie. Lors de mon passage, à la station de Palmira, un Lama domestiqué, conduit par des Indiens chaudement harnachés, composait un tableau puissamment évocateur de cette nature.

— La voie ferrée a atteint ici la zone des hauts-plateaux. La nature change de nouveau de visage, après un nouveau seuil donnant accès au bassin de Riobamba. Désormais, ce sera une succession peu sensible de très vastes vallées constituant le « couloir interandin » des géographes — nature qui se prolonge sans diversité apparente jusque bien au delà de Quito. Ce n'est plus la complète aridité désertique précédente, mais les terrains découverts, parsemés de Cactées épineuses, seront souvent mieux arrosés par une irrigation artificielle. C'est la zone des cultures tempérées

intensives, zone à peu près dépouillée de végétation arborescente, sauf des bouquets d'Eucalyptus, introduits par les colonisateurs.

*
* *

Je devais plus d'une fois reparcourir par la suite ces vallées hautes, surtout entre Quito et Ambato : toujours la même impression d'immensité et de désolation infinie se dégage de ces paysages si pauvres de couleur et de végétation, et qu'en maints endroits la culture en quadrilatères juxtaposés a réduits à l'aspect souverainement inesthétique d'un vaste échiquier. La température certes y est agréable, mais le vent qui y règne presque constamment et la poussière de cette saison sèche en diminuent l'agrément. Les nuages, qui la plupart du temps s'amoncellent sans arrêt sur les sommets des deux cordillères parallèles, n'accentuent guère dans cette uniformité grise, l'étrangeté des reliefs que de fréquentes convulsions telluriques et volcaniques ont imprimés à ce pays. Ce n'est que dans les rares occasions où la lumière et la pure atmosphère des hautes altitudes permettent la visibilité des sommets que le voyageur éprouvera un sentiment tout différent de majesté et d'éclat, en voyant s'éclairer au soleil les cônes couverts de neige et de glace qui jalonnent la route de Riobamba à Quito : le Chimborazo, le Tungurahua, le Cotopaxi, l'Illiniza, le Cayambe, tous volcans célèbres et visibles de fort loin à la ronde, mais qui paraissent malgré tout petits dans cette nature aux proportions trop vastes.

Une impression similaire de pauvreté du peuplement animal se dégage de tout parcours en cette région. Nous sommes là, il est vrai, en plein hiver austral : mais cette raison est-elle suffisante sous ces latitudes équatoriales, où un dit-on, quelque peu exagéré, prétend que règne, dans les altitudes, un perpétuel printemps ?... Ceci vraiment ne s'applique qu'aux moyennes thermométriques, constats des météorologistes, mais n'apparaît nullement aux yeux du voyageur et du biologiste. Quelques papillons aux couleurs ternes, Piérides amies des terres cultivées, volètent çà et là. Les oiseaux eux-mêmes, qui sont encore l'élément le moins raréfié de la faune, ne sont pas bien nombreux. Ils

appartiennent presque tous à des types caractéristiques de la zone aride tempérée, telle qu'elle est définie par les biogéographes américains.

Des Tourterelles, toutes essentiellement humicoles, errent par petits groupes sur le sable des routes, s'envolant nonchalamment au passage d'un véhicule pour se poser un peu plus loin. Je reconnais la Tourterelle aux ailes noires, *Metriopelia melanoptera saturatior* Chubb, dont les ailes offrent une tache blanche humérale, très apparente à cause de cette caractéristique; c'est une espèce de haute altitude, abondante autour du Chimborazo; on ne la voit guère au-dessous de 2.900 à 3.000 mètres. Dans la campagne de Quito, ce sont des bandes de la charmante Tourterelle-Moineau, *Chamæpelia passerina quitensis* Todd, que l'on voit le plus communément; elle se mélange parfois avec une autre espèce, plus grosse et d'ailleurs bien moins fréquente, le *Leptotila Verreauxi decolor* (Salv.), qui s'en distingue aisément de loin par les taches blanches des pointes des rectrices.

Un peu partout sur les plateaux, se dérobant dans les maigres buissons qui bordent les routes, les ruisseaux ou canaux d'irrigation, se montrent de grands Merles au plumage brun-noir, terne et uniforme, rappelant tout à fait, avec une taille plus forte, nos Merles d'Europe, dont ils possèdent le genre de vie et les habitudes: c'est le *Turdus fuscater*, espèce typique, sous ses nombreuses races, de la zone tempérée des Andes. Dans la région subtropicale forestière des versants extérieurs de ces montagnes, elle est remplacée par une autre espèce, le *Turdus serranus* Tsch., encore plus semblable au Merle européen par sa taille et le plumage noir profond du mâle.

Un Tyran humicole, l'*Agriornis solitaria* Scl., est un autre Passereau que l'on remarque fréquemment sur les talus, le long des routes, même aux approches de Quito. Tout en étant très circonspect, comme tous les oiseaux de la région, perpétuellement en but aux mauvais traitements des indigènes et surtout des enfants, il fréquente volontiers les villages, voletant de talus en talus, de maisonnette en maisonnette, dont le toit est pour lui un observatoire favori. Essentiellement insectivore, il rappelle quelque peu, par ses allures et son régime, nos Traquets; mais sa force et

son long bec un peu crochu au sommet lui octroient des instincts moins inoffensifs de Pie-grièche, et d'aucuns l'accusent de s'attaquer même à de petits oiseaux. Sa silhouette, d'un brun cendré uniforme, sur lequel tranche la couleur en grande partie blanche de la queue, le fait aisément reconnaître, et ce sera toujours l'un des rares compagnons ailés que l'on sera le plus sûr de rencontrer au cours des randonnées sur le plateau.

Plus brillant, plus « tropical » d'aspect que les précédents, qui s'harmonisent surtout avec la grisaille environnante, le Tangara de Darwin (*Thraupis Darwini* [Bp.]) est encore un habitant de la zone aride tempérée que j'ai observé à maintes reprises, mais seulement en des points plus verts, plus humides, où des taillis épais et des arbres peuvent le dissimuler à son gré. Car l'oiseau n'est en aucune façon familier, bien qu'amateur de jardins, et c'est toujours au cours d'un vol fuyard et précipité que l'ai vu traversant les routes, se cachant de bosquet en bosquet. Il ne possède pas sans doute les couleurs éclatantes de bon nombre de Tangaras des régions plus chaudes et plus riches; pourtant son plumage agréablement contrasté, chez le mâle, de bleu-gris à la tête et de jaune sur le dessous du corps et l'uropygium (ce dernier particulièrement visible au vol) en fait un des Passereaux les plus cotés de la création. Je suppose que ce privilège d'un brillant plumage, cause de tant de captures et d'hécatombes, n'est pas sans motiver le caractère farouche que manifestent tant d'espèces de Tanagridés dans la nature.

Mais le plus dominant de la troupe de tous ces oiseaux est le Moineau sud-américain, *Brachyspiza capensis*, qui, tout à la fois citadin et campagnard, abonde partout et est dans Quito même le seul oiseau commun, avec les Hirondelles et les Oiseaux-mouches. Ils sont voués d'ailleurs dans les parcs de la ville à la malignité et à l'instinct destructeur des habitants, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte de visu, mais, tandis que leur vol permet aux Oiseaux-mouches et aux Hirondelles de n'avoir pas grand'chose à craindre, le pauvre Moineau reste bien entendu leur victime toute désignée. Cet oiseau, que j'avais déjà vu en grande abondance au Brésil, n'est pas à proprement parler aux yeux des ornithologistes un « Moineau »

2

il appartient, on le sait, au groupe des Bruants. Toutefois, son aspect, sa coloration et surtout son adaptation à l'humanité, si exactement semblable à celle de notre Moineau européen, dont il occupe entièrement la place, puisque fort heureusement ce dernier, introduit dans une partie de l'Amérique du Sud (Brésil, Argentine, Chili), n'a pas encore fait son apparition en Ecuador, justifient l'appellation de « Moineau » qu'on peut lui appliquer

Les Hirondelles que, de ma fenêtre, je peux voir tous les jours évoluer en bandes parmi les rues de Quito, sont de deux sortes : les unes, uniformément sombres d'aspect, sont sans doute les *Atticora murina* (Cass.) ; les autres, un peu plus petites et dont le dessous du corps blanc contraste si nettement avec les sous-caudales noir-bleu comme le dessus, sont évidemment les *Atticora cyanoleuca* (Vieill.). Toutes rappellent d'ailleurs tout à fait comme port comme allures et comme vol, mais avec une queue moins profondément fourchue, nos Hirondelles européennes.

Quant aux Trochilidés (Oiseaux mouches), il est à peine besoin de rappeler que partout, en Amérique tropicale, ils constituent l'un des principaux attraits de la faune ailée. Ce privilège, dû à leur beauté, se double, pour la région de Quito, de ce fait que, l'avifaune y étant pauvre, leur présence se fait d'autant plus remarquer et apprécier. A Quito même, deux espèces m'ont paru communes, fréquentant les jardins et les parcs, où, matin et soir particulièrement, on peut les voir bourdonner auprès des fleurs ou de l'embrun des fontaines : ce sont le *Psalidoprymna Victoriæ* (Gould), dont le mâle possède des rectrices externes démesurément longues, et le *Petasophora iolata* (Gould), le Colibri Anaïs des monographies classiques, espèce beaucoup plus forte et plus querelleuse que la précédente. Le vol du premier est d'une grâce infinie : la longue queue fourchue repliée, l'oiseau semble une grande libellule emportée par le vent ; combien évocateur paraît le nom de « sylphes », que les auteurs anciens, dans leur langage poétique, avaient attribué aux Oiseaux mouches de ce groupe ! L'Anaïs est d'une robustesse plus prosaïque ; un spécimen de cette espèce semblait avoir élu domicile parmi les *Hibiscus* et *Abutilon* fleuris du jardin de l'Université, où je l'ai toujours retrouvé à chaque visite ; il se laissait

sans difficulté examiner, mais n'eût probablement pas volontiers toléré l'intrusion d'un autre compétiteur de même famille que lui, car c'est un des Colibris les plus solitaires et les plus combatifs que l'on puisse imaginer.

Quito étant adossé au pied même du Pichincha, il est très probable que d'autres espèces de Trochilidés, abondantes sur ce volcan, fréquentent également la ville, plus fleurie, surtout à la saison sèche, que la campagne environnante ; mais je n'ai pas eu l'occasion d'en voir, et d'ailleurs la rapidité de leur vol ne permet guère de les reconnaître, lorsqu'ils ne sont pas au repos ou butinant une fleur. En d'autres régions des vallées inter-andines, à Riobamba et sur la route de Quito, ce sont aussi les deux espèces précitées qui m'ont toujours le plus frappé. Pourtant, dans un petit bois d'Eucalyptus, non loin du Cotopaxi, où la présence de plusieurs Colibris m'avait été signalée par les sonorités particulières de leur bourdonnement et par les stridulations qu'ils font souvent entendre en se poursuivant, l'un d'eux vint se percher finalement non loin de moi, me révélant un type très différent des précédents, d'assez grande taille, avec une couleur dominante rousse caractéristique, l'*Aglaeactis cupreipennis* (Bourc. et Muls.).

On ne voit guère de gros oiseaux aux environs de Quito ; toutefois, les Rapaces, et surtout les Crécerelles (*Cerchneis sparveria*), y sont nombreux, comme il arrive fréquemment dans les régions tropicales sèches et intensément cultivées. Il est bon d'autre part de signaler à ce sujet un détail qui peut intéresser l'urbanisme autant que l'ornithologie : les Urubus (*Coragyps atratus*), ces Vautours noirs dont le rôle d'assainisseurs et de nettoyeurs a été reconnu dans tant de villes de l'Amérique latine, étaient, paraît-il, autrefois nombreux à Quito. Or c'est tout au plus si l'on en voit maintenant encore parfois une paire ou deux, bien que dans les hautes vallées environnantes ils ne soient pas rares. Ce n'est pourtant certainement pas faute, dans la ville même, d'une nourriture appropriée à leurs instincts malpropres, ...mais si utiles ! Une personnalité résidant à Quito depuis de longues années m'affirmait qu'en réalité on les avait laissé exterminer par la population. Résultat : certains quartiers sont, à la saison sèche surtout, encombrés

d'immondices et le typhus y règne maintenant à l'état endémique.

*
* *

Nul ne saurait méconnaître que dans les pays équatoriaux, où les variations saisonnières et thermométriques restent relativement peu importantes, l'humidité et l'état de la végétation deviennent les facteurs prépondérants de la dispersion ou de la concentration du monde avien. Mais dans un pays comme l'Ecuador, qui présente à des distances pratiquement très faibles des contrastes locaux extrêmement marqués en ce qui concerne ces deux facteurs, leur influence devient d'autant plus évidente : tandis que les longs parcours dans les vallées inter-andines depuis Riobamba jusqu'au delà d'Ibarra vers le nord ne m'ont jamais offert que le spectacle monotone de leur aridité et de leur pauvreté animale, il suffit, depuis Quito, de se rendre, de l'autre côté des cols, dans les vallées boisées et humides du versant occidental du Pichincha et des montagnes voisines, pour apprécier, dans la luxuriance d'un tout autre milieu ambiant, une variété animale autrement intéressante. L'altitude ici influe peu : car une fort belle végétation forestière persiste jusque vers 2.800 à 3.000 mètres, couvrant d'un tapis de verdure, interrompu seulement çà et là par des défrichements indigènes, les pentes des Andes. Celles-ci sont entaillées de vallées profondes, où roulent les eaux courantes, et l'on y passe insensiblement et rapidement de la zone tempérée [illegible] à la zone subtropicale, toutes deux riches en espèces aviennes.

J'ai visité deux fois, à une dizaine de jours d'intervalle, la vallée de Saloya, que parcourt la toute nouvelle route qui, de Quito, monte d'abord au col de Lloa pour redescendre ensuite vers Santo Domingo de los Colorados, [illegible] toujours vertes, [illegible] bois de bambous, dont on est [illegible] jusqu'au plateau. Les pentes d'abord très rapides s'adoucissent ensuite vers 1.500 mètres d'altitude, pour ne plus marquer que des ondulations plus faibles à travers des croupes montagneuses de plus en plus magnifiquement boisées. Au fur et à mesure que l'on pénètre plus avant

dans la zone régulièrement humidifiée par les « garuas » journaliers, venus du lointain Pacifique, l'abondance des insectes et des papillons devient de plus en plus grande. Toutefois la vie des oiseaux m'a paru, la première fois encore, rester pauvre : quelques petits Tyrannidés çà et là, des Merles noirs dans les buissons, et c'est à peine si le vol précipité d'un gros Tangara, aux couleurs bleue et jaune plus éclatantes que celles du Tangara de Darwin — probablement quelque *Buthraupis* — passant au travers de la forêt, vint rompre le silence de celle-ci. Mais la seconde fois, tout était changé, et, comme cela coïncidait avec un après-midi de « garua » beaucoup plus intense, les vagues de brouillard dense montant à l'assaut des vallées jusqu'aux abords des cols, je n'ai pas hésité à attribuer l'abondance relative des oiseaux en ce jour à cette circonstance atmosphérique.

Des Trochilidés appartenant au moins à quatre espèces différentes surgirent ainsi du brouillard, se montrant tantôt délicatement posés sur quelque tige, tantôt butinant de ci de là à la recherche de leur nourriture, tantôt se poursuivant d'un vol vertigineux avec de doux sifflements : un *Phaetornis*, de belle taille et familier, que j'étais bien étonné de rencontrer à une altitude pareille (vers 1.700 mètres) pour un membre d'un groupe aussi essentiellement tropical (il s'agissait presque sûrement de *Ph. syrmatophorus* (Gould), type de la zone subtropicale [illegible], bien que l'extrémité claire des rectrices me soit apparue plus blanchâtre que rousse) ; — des *Adelomyia melanogenys* (Fras.), espèce de couleur terne, avec sa gorge piquetée de petites taches métalliques très apparentes sur fond clair, et qui m'a paru plutôt timide ; — des *Psalidoprymna gracilis* (Gould), assez semblables dans leur légèreté aérienne aux *Ps. Victoriæ*, de Quito, mais encore plus petits ; — enfin surtout un magnifique *Bourcieria fulgidigula* Gould, aux couleurs si hardiment contrastées, et dont les plages blanc pur du jabot et de la queue passèrent à plusieurs reprises comme des rais de lumière parmi l'opacité du brouillard ; cet Oiseau-mouche, de taille considérable pour un Trochilidé, m'a paru posséder un vol d'une cadence moins précipitée que beaucoup d'autres membres de la même famille. En tout cas, l'aisance et la vivacité

dont tous ceux-ci faisaient preuve parmi l'humidité ambiante se montraient inspirées du plus piquant contraste avec les opinions plus poétiques que réelles, qui ne voient toujours dans ces oiseaux que les compagnons inséparables des rayons du soleil.

Haut dans la montagne, débouchant à la course des derniers taillis de la zone verdoyante, apparaît un petit Tinamou, aux allures de Perdrix, au plumage roussâtre, — méconnaissable dans la rapidité de sa fuite ; c'est un gibier que l'on me dit abondant dans cette haute contrée : c'est en tout cas le seul de sa famille que j'y aie vue. Des Tyrans de forêt, *Ochthodiæta fumigatus* (Boiss.), assez semblables d'aspect aux *Agriornis*, mais aisément reconnaissables au vol à la couleur roux cannelle du dessous des ailes contrastant avec leur plumage brun-gris uniforme, chassent également parmi le brouillard les insectes que cette humidité envahissante a fait sortir en plus grande abondance ; c'est, paraît-il, une espèce cantonnée dans la zone tempérée humide, dont elle est caractéristique. Enfin des Hirondelles — les mêmes espèces qu'à Quito — sont aussi venues en grande abondance pour prendre leur part de ce même butin, que les nuages montant sans cesse plus haut vers les cimes semblent entraîner jusqu'à proximité de leur habitat. Le passage, vers les cols, entre le versant occidental ainsi humidifié et le versant si sec de la vallée de Quito, est absolument brusque et saisissant.

Pourtant quelque primordiale que soit l'influence des conditions atmosphériques sur la densité locale du peuplement avien, celle-ci n'en subit pas moins d'autres causes dont celles imputables à l'homme sont malheureusement rarement en sa faveur. Une visite à la vallée du Rio Pastaza, dans les Andes orientales, m'en a une fois de plus convaincu. Cette vallée est célèbre à bien des points de vue : tout d'abord, c'est la voie d'accès la plus aisément praticable vers l' « Oriente » équatorien, immense réservoir de forêts primitives que constitue le bassin des affluents de l'Amazone ; elle est par suite très fréquentée. Du point de vue touristique, elle offre une impression grandiose du caractère même des Andes : le lit étroit du Pastaza, surplombé d'énormes montagnes à pic et très verdoyantes, est entrecoupé de rapides, de cascades et de ravins pro-

fondement entaillés dans des roches volcaniques d'un effet des plus pittoresques. Enfin, cette vallée fut aussi de tout temps appréciée des biologistes, pour lesquels elle montre précisément depuis Ambato, sur le plateau, jusqu'à son débouché dans la plaine forestière, à Mera, une succession rapide de zones climatiques et biologiques, exactement comparables à celles de la vallée de Saloya, précédemment décrite, pour les Andes occidentales. La comparaison des deux cordillères parallèles, si différentes l'une de l'autre sous le rapport des éléments constitutifs de l'avifaune, peut donc être particulièrement intéressante, à zones altitudinales et climatiques tout à fait similaires.

Mais, à ma grande déception, la vallée du Pastaza m'est apparue comme d'une extraordinaire pauvreté en ce qui concerne le peuplement avien. Or, elle reçoit à toute époque de l'année une grande humidité pluviale, comme d'ailleurs tout le haut-bassin amazonien, et les conditions momentanées de ma visite n'y faisaient certainement pas exception. Je ne puis attribuer cette carence qu'au fait des défrichements incessants et intensifs, qui, jusque sur les pentes les plus abruptes, ont achevé, au cours de ces dernières années, de défigurer complètement la partie supérieure — la plus habitée — de cette vallée : sans doute, les grandes lignes majestueuses et toujours vertes du paysage n'en paraissent pas altérées, et pourtant quel désastre lorsque l'on apprécie d'un coup d'œil l'étendue des inqualifiables ravages faits au revêtement forestier et conséquemment à la faune, réputée autrefois pour sa richesse !

C'est dans la région interandine au nord de Quito que l'activité volcanique récente s'étale peut-être avec le plus d'impressionnante évidence : paysage énorme, bouleversé, crevassé de toutes parts, sol sablonneux d'une aridité extrême, sauf dans les ravins où les torrents — la plupart d'entre eux à sec à cette époque de l'année — apportent quelquefois un peu d'humidité ; des cônes de cendre grise ferment l'horizon, que surplombent, par temps clair, quelques hauts sommets : le Cayambe et sa pyramide de glace, le Cotacachi à la pointe aiguë, l'Imbabura au profil tourmenté... Dans un tel habitat, on ne saurait s'attendre à un riche déploiement de faune. La longue route, qui, passant par Cayambe, Otavalo et Ibarra, m'a permis

d'accéder jusqu'à la vallée du Rio Chota, fameuse parmi les biologistes pour son caractère désertique et sa flore extraordinaire, est, à l'exception de quelques points, comme le ravin du Rio Guaillabamba et l'oasis verdoyante du village du même nom, d'une indigence déconcertante ; j'y retrouve les quelques espèces d'oiseaux typiques de la zone aride tempérée : Rapaces, Tourterelles, Tangaras de Darwin, etc. Le beau plumage éclatant des Tyrans écarlates attire plus d'une fois mon regard, aux abords de Guaillabamba et d'Ibarra, me prouvant que cet oiseau fréquente aussi bien la zone tempérée que la zone tropicale, partout où il trouve des conditions favorables, c'est-à-dire des endroits très découverts, mais pourtant à proximité de quelque verdure. Dans le ravin du Guaillabamba, je note un autre Passereau au brillant plumage, le *Pheucticus chrysogaster* (Less.), le Gros-bec des Andes à la livrée jaune d'or et noir, que j'avais déjà remarqué près de Riobamba.

Pourtant, une vision toute nouvelle au cours de ce trajet devait m'être fournie par le lac de San Pablo, bas-fond entouré d'arides ondulations volcaniques, au pied méridional de l'Imbabura. L'intensive culture en quadrilatères de ses rives ne contribue certes pas à mettre en valeur son caractère pittoresque ; mais au milieu de cette ambiance, comment la présence d'une nappe d'eau permanente ne réjouirait-elle pas les yeux du visiteur, lassés de tant de sécheresse ! Dans les parties les plus abritées du lac, encombrées de roseaux, toute une avifaune aquatique trouve un lieu de concentration favorable : les taches blanches lumineuses des Grandes Aigrettes se font déjà remarquer de loin ; elles sont nombreuses et pataugent dans la vase, où elles trouvent, semble-t-il, une nourriture abondante. Des Mouettes à tête noire, évidemment *Larus serranus* Tsch., espèce typique de ces hautes altitudes, volent au-dessus du miroir limpide, où se reflète le cône déchiqueté de l'Imbabura.

Je m'avance jusqu'au bord de l'eau, parmi d'étranges Cactées céréiformes poussant ici sur le sable des grèves, et je note, parmi les plantes aquatiques, d'autres oiseaux plus discrets que les précédents, quoique pourtant peu farouches : voici d'abord des Hérons Bihoreaux (*Nyctico-*

rax), si complètement semblables aux nôtres et dont la silhouette grise parée des longues plumes occipitales blanches cherche à peine à se dissimuler. Les pieds seulement immergés sous l'eau peu profonde, voici également des Foulques, à peine différentes aussi de nos Foulques européennes, avec leur plumage sombre sur lequel tranche la couleur blanche du bec. Et enfin ces petits nageurs, silencieux et circonspects, au corps arrondi et dont la tête offre de chaque côté une tache gris argenté bien évidente, ce ne peuvent être, je devine, que des Grèbes des Andes, *Podiceps caliparœus juninensis* (Berl. et Stolzm.), espèce australe, très remarquable par son habitat, qui ne dépasse pas vers le nord ces lacs de la région d'Ibarra.

*
* *

Deux voies d'accès, au gré du voyageur, permettent de se rendre de Guayaquil à Riobamba et de là à Quito ou inversement. Ayant adopté, pour l'aller, la plus facile et la plus rapide des deux, c'est-à-dire la voie ferrée, pour le retour je fis choix de l'autre, c'est-à-dire la route, carrossable en période sèche, de Riobamba à Babahoyo et la voie fluviale de ce point à Guayaquil. Cette route présente un intérêt historique en ce sens qu'elle correspond à l'ancienne voie d'accès la plus fréquentée, avant que fût construit le chemin de fer Guayaquil-Quito. Mais la vallée de Chimbo qu'elle traverse offre un exemple typique des dévastations commises par l'humanité dans un vieux centre de colonisation : des pieds à la tête de son double rempart montagneux, ce ne sont que terres nues et cultivées, d'une invraisemblable monotonie et d'une navrante indigence. Sans doute le passage du col, vers 4.000 mètres d'altitude, qui permet de passer, au pied même du Chimborazo, du bassin de Riobamba à cette vallée de Chimbo, s'accompagne-t-il d'images saisissantes et vertigineuses de la zone désertique élevée des « paramos » et, si le temps est clair (ce qui n'était certes pas le cas!), des champs de neige du « Géant » des Andes équadoriennes. J'en garde surtout le souvenir d'un vent glacial balayant sans arrêt les nuées à l'assaut de la montagne... Sans doute encore la descente par le flanc occidental des Andes, de l'autre côté de la

vallée de Chimbo, ménage-t-elle, parmi le brouillard quotidien annonciateur du climat Pacifique, des panoramas admirables sur de puissantes végétations forestières, dans une atmosphère de plus en plus attiédie...

Dans ces circonstances météorologiques si défavorables, mais si nettement contrastées entre le chaud soleil de la vallée de Chimbo et les brumes de ses deux remparts extérieurs, ce n'est vraiment qu'en débouchant des derniers défilés andins dans la grande plaine de Babahoyo que l'on éprouve une sorte d'allègement, de douceur, de changement complet de nature : c'est de nouveau le climat tropical humide, mais sans excès, avec sa végétation dense et variée, bien que dépourvue de forêt. Mais surtout quel changement dans la population avienne ! De tous côtés, des oiseaux, beaucoup moins farouches ici que sur les plateaux, apportent la note claire et gaie de leur beau plumage et de leurs cris d'appel. Tandis que, tout le long du chemin, leur rareté était navrante, même dans la zone des paramos, pourtant si complètement dénudée que ses habitants : Rapaces, Merles, Tyrans, ne peuvent passer inaperçus, leur nombre ici devient considérable et me rappelle aussitôt mon impression première, lors de la montée vers Quito, à savoir que cette région basse tropicale, entremêlée de brousse et de cultures, est de beaucoup celle où se déploie le plus de vie avienne apparente. Parmi cette profusion d'oiseaux, toutes les espèces, à de rares exceptions près, sont différentes de celles des plateaux.

Nous retrouvons toujours aussi abondants et aussi familiers les petits groupes d'Anis, ces longs Coucous au plumage noir, si caractéristiques de cette zone. Mais un autre oiseau, autrement plus agréable à la vue, ne se montre guère moins fréquent, bien que toujours isolé : c'est le Tangara à dos jaune, *Rhamphocœlus icteronotus* (Bp.), qui s'envole à tout instant d'un buisson ou d'un arbre pour se brancher un peu plus loin. Ce symbolique habitant des tropiques, au plumage velouté noir et jaune citron, fait toujours l'admiration des visiteurs de collections ornithologiques, et c'est un plaisir particulier de le retrouver ici dans son ambiance naturelle, si abondant, si peu farouche même pour un Tangara, et faisant miroiter dans son vol court et bruyant ses pures et éclatantes couleurs. De temps

en temps, mais moins fréquemment, un autre oiseau au plumage également noir et jaune, s'envole de bosquet en bosquet ; mais ce Troupiale, *Cassicus flavicrissus* (Scl.), ne saurait être confondu avec le précédent, car son plumage, moins élégamment lustré, a les plages jaunes d'une teinte plus dorée et présentes également sur les ailes ; le vol et l'allure des deux espèces sont d'ailleurs assez différents. Des Tyrannidés en grand nombre et appartenant à des espèces variées volètent aussi à la poursuite des insectes, bien en évidence, aux abords de la route : parmi eux, je reconnais surtout les Tyrans écarlates, décidément ubiquistes en Ecuador là où ils trouvent des terrains découverts à leur convenance, et les petits Tyrans noirs et blancs, *Fluvicola atripennis* Scl., beaucoup plus spéciaux à cette région. Ces derniers, tout comme leurs homologues brésiliens, ont des allures de Bergeronnettes, et ils tiennent la place de ces oiseaux, absents du continent américain, sur le sol près des ruisseaux.

Il semble que la route poudreuse et cahotante, que nous suivons maintenant jusqu'à Babahoyo, soit un lieu de prédilection pour un certain nombre d'oiseaux, peu soucieux évidemment de l'humanité ni de la poussière. Le plus remarquable tant par son abondance que par son aspect est à coup sûr le Fournier cannelle, *Furnarius cinnamomeus* (Less.), petit Passereau au port de Gallinacé, qui est au sol ce que le Ramphocèle précédemment cité est dans l'air, c'est-à-dire l'espèce la plus caractéristique et « voyante » de la région. Son plumage, dont le roux vif a des tonalités un peu verdâtres, suscite déjà la curiosité, mais ses allures surtout amusent et étonnent : très droit sur d'assez longues pattes, portant haut la tête, il marche gravement dans la poussière sans éprouver la moindre crainte, et il faut que l'automobile arrive sur lui au risque de l'écraser pour qu'il consente à faire usage de ses ailes, tout juste d'ailleurs pour se poser un peu plus à l'écart. Presque aussi bizarre, mais plus circonspect et se confondant plus aisément par sa couleur terreuse avec la poussière ambiante, un petit Coucou terrestre, *Tapera nævia* (L.), fréquente aussi assidûment la route. J'ai été témoin à plusieurs reprises d'un curieux manège de cet oiseau : au passage de l'automobile, il se recule jusqu'au

bord de la route et, s'accroupissant contre le sol, ébouriffe et bat son plumage pour se couvrir de poussière. Est-ce là un moyen de défense pour essayer de passer inaperçu? Ou une simple habitude comme celle qu'attribue à notre Moineau familier la croyance populaire par temps de pluie ? Enfin, de petites Tourterelles (*Chamæpelia* sp.) se rencontrent aussi de temps en temps par troupes nombreuses sur la route, tandis que plus loin, s'élevant au-dessus des marécages environnants, je revois des silhouettes sombres d'Ibis, semblables à ceux que j'avais vus de la voie ferrée.

Chef-lieu — le mot « capitale » me paraît en la circonstance un peu audacieux — de la province de « Los Rios ». Babahoyo n'a d'autre importance que celle d'un relai fluvial assez fréquenté. Bien que l'on y soit fort loin de l'Océan, les marées du Pacifique sont si fortes qu'elles se font sentir jusque là et les différences de niveau du Rio Bodegas, que, de ma véranda, je note selon les heures du jour, sont à ce titre très symptomatiques. La circulation des embarcations fluviales est liée, je pense, en partie à cette alternance des marées, ...mais elle l'est, j'en suis sûr, surtout aux fantaisies et caprices des bateliers locaux ! Aussi, mettons à profit la longue attente pour faire quelques observations en ville, si tant est que l'on puisse qualifier ainsi cette petite agglomération de maisons de bois...

Bien que le climat y soit évidemment beaucoup plus chaud qu'à Quito, je note, non sans satisfaction, que Babahoyo est comparativement plus propre et mieux débarrassé d'immondices que la capitale, — cela grâce aux abondants Vautours noirs que je vois rôder familièrement au-dessus des rues et des édifices. Sur la rivière, des oiseaux aquatiques, Mouettes et Cormorans, ne paraissent pas éprouver autant de gêne de cette promiscuité des humains. Au-dessus de l'eau, ce sont des vols d'Hirondelles qui tournoient, les unes que je reconnais identiques à nos *Atticora cyanoleuca* familiers de Quito — une des rares espèces de Passereaux fréquentant en Ecuador aussi bien la zone tropicale que la zone tempérée — les autres plus grandes, avec un plumage et un vol différents, ce dernier plus rapide encore peut-être, mais à battements plus précipités et irréguliers (un peu comme celui des *Artamus*

d'Extrême-Orient) : ce sont les Martins à gorge grise, *[illegible] chalybea* [illegible], espèce plus spécialement [illegible] au Nouveau Monde. Dans le petit jardin [illegible] de la place principale, le premier oiseau que je note est un Colibri, d'une espèce toute différente de celles entrevues jusque là : il butine tranquillement de fleur en fleur et son miroir [illegible] blanc [illegible] en basse dans [illegible] de la gorge et le roux cannelle des parties inférieures se détache nettement au soleil ; il s'agit de l'*Amazilis Dumerili* (Less.), forme d'affinités péruviennes et caractéristique des régions découvertes ou arides de l'Équateur occidental. Perchés sur des piquets, voici une paire de grands Tyrans gris au ventre jaune pâle, à bec robuste, des *Myiarchus phaeocephalus* Scl. Parmi les buissons fleuris, un petit Troglodyte, *Troglodytes musculus albicans* B. et T., se faufile avec des allures prestes de souris, tout en attrapant au passage quelques menus insectes, tandis qu'un assez gros Sporophile — cette appréciation de taille est évidemment toute relative lorsqu'il s'agit de ces très petits Fringilles — se laisse familièrement approcher, me montrant les dessins noirs et blancs de la face caractéristiques de *Sporophila ophthalmica* (Scl.).

Enfin, l'heure du départ est venue, malheureusement tard dans l'après-midi, et seules les dernières heures du jour m'ont permis d'assister encore à un spectacle vraiment unique, bien évocateur de la vie animale sur ces fleuves équatoriaux.

Des milliers et des milliers d'oiseaux fréquentent le Rio Bodegas, dont nous descendons maintenant le cours lent et sinueux, se déroulant tel un ruban monotone entre des rives plates, pauvres de végétation, à peine tropicales d'aspect. Plus tard, ses eaux se confondent avec celles d'autres rivières également puissantes pour constituer finalement le Rio Guayas, la grande artère fluviale de Guayaquil, mais durant toute cette dernière partie du trajet, faite de nuit, aucune observation ne fut possible. Les berges [illegible] du Rio Bodegas [illegible] de quel[illegible] seulement [illegible], comme l'on peut s'y attendre, [illegible] favorable aux Martins-pêcheurs dont je remarque surtout la fréquence de la grande espèce sud-américaine, *Ceryle torquata* (L.), absolument sem-

blable dans ses allures et son comportement aux espèces les plus typiques de la famille. Les bancs de sable, dont le lit de la rivière est encombré en cette saison sèche, fourmillent véritablement d'oiseaux aquatiques : les Cormorans noirs (*Phalacrocorax olivaceus* [Humb.]) forment de beaucoup le contingent principal de cette population avienne, dont, par contraste des couleurs sans doute, l'autre élément essentiel est fourni par les Grandes Aigrettes (*Egr. a. egretta*), vision toujours magnifique.

A mesure que l'on s'éloigne de Babahoyo, les oiseaux se font de plus en plus nombreux. Aux Grandes Aigrettes, dont les hautes silhouettes domineront toujours et de partout leurs phalanges serrées, viennent se joindre, mais en bien moins grand nombre, quelques Petites Aigrettes (*Egretta candidissima* [Gm.]), d'une bonne moitié plus petites que les précédentes, et aussi de temps à autre des Aigrettes bleues (*Florida cœrulea* [L.]), à la sombre et élégante livrée gris-bleuâtre, voire même des petits Blongios verts (*Butorides striata* [L.]). Les Cormorans sont invraisemblablement abondants, réunis souvent en groupes compacts. Parmi eux se trouvent parfois mélangés des oiseaux de silhouette à peu près similaire, mais avec un cou plus long, un long bec droit et des taches claires très apparentes à l'extrémité des rectrices : ce sont des Anhingas (*Anhinga anhinga* [L.]), les fameux Oiseaux-serpents des eaux douces tropicales. Bientôt, sous l'influence sans doute de la marée montante qui enfle de plus en plus le volume des eaux, charriant avec elle d'énormes quantités de poissons, apparaissent en nombre des oiseaux plus spécialement marins : et ce sont, comme à La Libertad, les lourds Pélicans bruns, les uns flottant tranquilles et repus, les autres planant au ras de l'eau en quête de poisson, — et les petites Mouettes grises (*Larus modestus* volant familièrement autour du bateau, — et, dans l'air, les longues silhouettes, anguleuses et noires, des Frégates... Encore quelques sinuosités de la rivière et ce sont cette fois d'autres espèces : des Echassiers de rivage, des Becs-en-ciseaux (*Rhynchops*), sorte de Sternes, très basses sur pattes, avec des ailes démesurées... Mais le lit de la rivière s'élargit et le jour déclinant ne nous permet plus de les distinguer à coup sûr.

Le plus curieux spectacle au cours de cette descente nous fut sans doute offert par la vision de pêche qui mêlait dans une même ardeur oiseaux et bateliers de la rive ; mais ces derniers, dans leurs frêles embarcations, ne récoltaient que tout le prodigieux butin des « courbines » de belle taille — une véritable « pêche miraculeuse » —, laissant le menu fretin à tous les affamés ailés évoluant parmi eux : Pélicans, Mouettes, Cormorans, etc., et tout à fait indifférents à cette inoffensive concurrence : il y avait certainement de quoi satisfaire tous les appétits ! D'ailleurs, la nuit tombe vite sous les tropiques. Déjà sur les plus hautes branches dénudées des arbres de la rive quelques Pélicans se sont posés et l'on se demande, tout étonné de les voir ainsi, comment ces lourdes masses si disproportionnées ne font pas craquer leurs graciles supports. Dans une situation analogue, mieux en rapport avec leur silhouette plus aérienne, un petit groupe de Frégates s'est installé un peu plus loin. L'atmosphère est, ce soir-là, brumeuse et d'une tiédeur parfaite ; les derniers rayons du soleil, qui jamais ne m'a paru si peu chaud sous de telles latitudes, éclairent magnifiquement un groupe d'une cinquantaine de Grandes Aigrettes [illegible] d'un arbre, qu'elles semblent surcharger d'une floraison d'énormes corolles blanches. Et tout près de là, ce paysage apparemment couvert de givre, c'est une ancienne plantation de café ombragée de hautes futaies, que s'est appropriée une colonie de Cormorans : plusieurs milliers d'individus sont là réunis, tous perchés au bout des plus hautes branches pour le repos nocturne, et leurs déjections accumulées ont couvert d'un enduit blanchâtre plantes et arbres, qui s'étiolent lentement sur ce vaste espace abandonné par la culture.

*
* *

Toute la région plate, marécageuse, fertile et peu densément habitée, qu'arrosent ces volumineux cours d'eau, dont [illegible] des opportunités exceptionnelles au développement d'une population avienne riche et variée, parmi laquelle il est intéressant de noter tant de formes marines. Cette présence ne peut être due en effet qu'à l'influence considérable, tant au point de vue du climat que du

régime hydrographique de l'Océan Pacifique, malgré son éloignement relatif. Aussi n'est-ce pas sans regret que la plus grande partie du trajet, faite de nuit, ne m'ait pas permis de continuer ces observations. A peine le vol lent et onduleux de quelque Grande Aigrette attardée laissa-t-il encore percevoir un peu de blancheur parmi les demi-ténèbres. Bientôt un clair de lune voilé devait guider notre marche sur le fleuve ; mais en plaine, plus aucun signe de vie nocturne, si ce n'est de temps à autre les feux-follets des Lucioles...

Ce n'est pas sans étonnement de notre part que les approches de Guayaquil nous furent signalées par une fraîche et assez forte brise, née des brumes du Pacifique, et qui imprimait à la masse du fleuve une houle déjà sensible par de légères ondulations. Est-ce l'annonce que la saison sèche touché à sa fin ,ce qui me paraît précoce en ce début de septembre ? Sont-ce les conditions atmosphériques particulières du moment ? Toujours est-il que ce départ de l'Ecuador, sous un ciel plus frais encore et brumeux qu'à l'arrivée, ne laisse pas que d'ajouter un singulier souvenir aux observations faites en ce pays, toutes de contrastes audacieux et de paradoxales déceptions.

CONTRIBUTIONS NOUVELLES A LA PHYSIOLOGIE DE LA PLUME

par R. SALGUES

Introduction. — Rappel morphologique.

A. — Les constituants minéraux des plumes.

B. — Le rapport P/Ca des plumes.

C. — Sur l'influence de divers états pathologiques sur la composition chimique des plumes.

D. — La sensibilité du plumage et la chalone. Ses variations génétiques (Ch. Champy).

E. — Recherches sur l'action des glandes génitales sur le plumage (Ch. Champy).

F. — L'ostéomalacie aviaire et ses répercussions sur le plumage.

G. — La morphologie de la plume comme élément taxinomique (Asa C. Chandler).

H. — L'influence hormonique thyroïdienne sur le développement du plumage.

I. — L'influence hormonique thymique sur le développement du plumage.

Bibliographie.

Introduction

Toute plume considérée comme classique comporte un *axe* ou hampe et un *étendard* déployé de part et d'autre avec, en général, une certaine irrégularité. La portion basilaire, tubuleuse, à peu près cylindrique est creuse; elle s'insère directement dans les téguments : c'est le *calamus*, vulgairement tuyau, auquel fait suite le *rachis* plein, à section polyédrique, garni de *barbes* principales, lesquelles sont ramifiées en *barbules* ou barbes secondaires. L'ensemble des lames externe et interne des barbes, avec leurs barbules et du rachis est le *vexillum*. Barbes,

barbules et cils des barbules distales sont particulièrement délicats. Gadow déclare que dans un spécimen de rémige primaire d'une Grue, il a compté 650 barbes pour la seule lame interne. Chacune de ces barbes portant à peu près 600 paires de barbules, c'est dire approximativement 780,000 de celles-ci pour la lame interne, plus d'un million pour la plume entière. Beebe a estimé à 990,000 le nombre des barbules d'une rémige de quinze centimètres chez le Pigeon. Encore ces chiffres ne font-ils aucun part aux subdivisions barbulaires plus fines, c'est-à-dire aux cils des barbules distales; nous sommes surpris par l'énorme complexité d'une plume, mais nous le serions bien davantage si nous pouvions numériquement établir un parallèle entre cet organe isolé et la grande quantité de plumes qui entrent dans la composition de la couverture du corps de l'oiseau. R. C. Mc Gregor a fait patiemment le décompte des plumes d'un sujet de *Passerculus sandwichensis savanna* (Wilson) et il a constaté que leur nombre s'élevait à 1899; chez un *Larus glaucus*, espèce de grandes dimensions, le même auteur en a observé 6541, c'est démontrer que le nombre des appendices filiformes d'une telle masse dépasse la compréhension.

A l'origine de la gouttière rachidienne peut se greffer un diverticule dit *hyporachis* constitué, comme son homologue, de barbes latérales. Cette plumule surnuméraire, [illegible], en général de moindres dimensions, sauf chez les Casoars et les Emeus où elle atteint à peu près la taille de la plume principale, manque dans certains groupes: chez les Autruches et les Nandous, chez les *Mesitidæ*, les *Columbidæ*, les *Pan[illegible]*, les *Alcedinidæ*, et parmi les Passeriformes [illegible] chez les *Subclamatores* et les *Clamatores* (*Menuræ*, *Atrichornithidæ*), mais, dans ce dernier cas, seulement chez les adultes. L'hyporachis est rudimentaire chez les Crypturiformes et chez les *Caprimulgidæ*, aussi chez les *Menuridæ*. De même qu'il peut n'exister que chez les sujets d'un certain âge, il peut n'apparaître qu'avec une catégorie de plumes déterminée, plumes de contour chez les Gruiformes (*Rallidæ* et *Otididæ*), chez les Accipitres. Il existe, par contre, chez de nombreux oiseaux : *Limicolæ*, *Parridæ* et *Pteroclidæ*, et *Alcidæ*, chez les *Impennes* (Manchots), chez les Psittaci-

formes, chez les *Colii*, à un plus ou moins large degré de développement ; la structure en est plus ou moins modifiée.

Des différences de formes, de disposition, de texture, de surface, permettent de répartir la totalité de ces productions, que d'aucuns ont voulu rapprocher du poil, en plumes proprement dites et en duvet. Mous et souples dans celui-ci, hampe et vexillum offrent une consistance plus ferme et une rigidité optimum chez celles-là. Le tronçon sapra rachidien n'est qu'une enveloppe fibreuse revêtant une moelle blanchâtre, lacunaire par particules d'air incluses. Selon que l'on envisage telle ou telle fraction de la plume, alors que les barbes sont fixées avec une obliquité approximativement égale, elles sont inférieurement d'aspect duveteux, frisé, vaporeux et rigides à l'extrémité. Les barbules, insérées elles aussi à angle aigu, sont pareillement différentes de la base à l'apex.

L'on a opposé avec raison le duvet et les plumes de contour. Celles-ci épousent par l'ensemble de leurs bords libres la forme extérieure du corps de l'oiseau, alors que le duvet et les plumules filiformes n'interviennent à peu près en rien morphologiquement. Le nombre, la situation et surtout la qualité des plumes de contour, ainsi que la nature et la présence éventuelle de l'hyporachis, permettent la comparaison de ces caractères, leur rapprochement, et servent de base à une classification systématique dont nous aurons l'occasion de reparler.

En marge de la plume typique se présentent diverses formes incomplètes ou à éléments aberrants, de dispositions très variées. Les barbes sont tantôt rapprochées, formant par leur réunion un disque offrant une certaine résistance, tantôt dissociées (*Crossoptilon*) et nettement séparées les unes des autres, droites (touffes latérales des oiseaux de Paradis), frisées (Autruches), dispositions qui peuvent s'observer sur la même plume (couvertures de la queue des Paons, ocellées, dépassant les rectrices et érectiles), tantôt en tout ou en partie dépourvues de barbules (camail et lancettes du Coq, plumes bleues des Colibris). Les barbules sont fort souvent dissymétriques (plumes noires et pennes du Pigeon), tantôt beaucoup moins longues d'un côté que de l'autre, tantôt très courtes et espa-

tées rappelant l'aspect d'un gros poil appendiculé ou non, ou encore d'un filament. Nous en ignorons la fonction et elles représentent soit les vestiges d'un type primitif de plume de couverture, soit une plume de contour dégénérée, réduite au rachis pourvu ou non de quelques filaments latéraux (les vibrisses ou filoplumes), soit implantées aux alentours du bec (soies rictales des *Seiurus*, des *Wilsonia*, des *Macronyx*, des *Icteridæ*, bordant les paupières (chez les Calaos) tenant lieu de cils, entourant les narines ou les recouvrant (*Lullula*, *Pyrrhulorhyncha*). Ces soies rictales peuvent être rudimentaires (*Geothlypis*) ou bien développées (*Tanagrida setirostris*), faibles (*[illegible]*), moyennes (*Harporhynchus*) ou fortes (*Hypositta*, *[illegible]*), rares (*Terpsiphone*), en nombre peu élevé (deux chez les *Cisticola*, six chez les *Chætornis*), abondantes (*Muscicapidæ*, notamment *Chelidorhynx* et *Erythrocercus*). Les soies nasales sont la règle chez les *Corvidæ* (*Corone*, *Gymnocorax*, *Gazzola*). Mais les filaments sétiformes ont d'autres localisations que les commissures du bec ou les narines, ils peuvent occuper la portion céphalique nue des *Grus*, le sac de la gorge des *Antigone*, la région sous-mentonnière des *Trogones* ou l'angle sous-maxillaire en bouquet simple chez les *Dendrocopus* et les *Dendropicus* ou en double touffe chez les *[illegible]*, être ascendantes ou courbées. Des plumes, d'aspect inhabituel, contribuent à la formation de huppes céphaliques (*Lophornis*, *Oxypogon*, *Metopothrix*, *[illegible]*, *Pipreola*, *Lophophanes*, *Ostinops*, *Pastor*), courtes (*[illegible]*, *[illegible]*), longues (*Crossoptilon*, *Callipepla*, *[illegible]*, *Cyanocitta*), polymorphes (*[illegible]*, à deux très longs éléments noirs, *[illegible]*, à filaments soyeux, *[illegible]*, à double huppe recourbée vers le haut, *[illegible]* aux longues plumes molles), horizontale chez *[illegible]*, sériée chez *[illegible]*, dressée chez *Rupicola*, couchée chez *[illegible]*, à plumes dilatées chez *Platylophus*, ou mentonnières (*Malacoptila*) ou occipitale (*Rhectes*). D'autres plumes s'éloignent morphologiquement du type (rectrices terminées en filament chez *[illegible]*, [illegible] filiformes chez *[illegible]* et *[illegible]*, [illegible] des rectrices [illegible] au delà des barbes chez *[illegible]*, rectrices médianes démesurément allongées et [illegible]

duites à leur axe chez *Cicinnurus*, filets céphaliques se terminant en raquettes des *Parotia*, longs filaments des *Chibia*, grands barbillons sous-cervicaux en cravate des *Cephalopterus*, rectrices intercalaires des *Menuridæ* à barbules longues et très espacées, hampe disséquée et ses appendices chez les *Seleucides*, panache érectile des *Astrapia* et filament cylindrique terminant les rectrices médianes des *Paradisea*, amenuisement des barbes des rectrices chez *Culicivora*, plumes auriculaires, grêles et filiformes, arquées extérieurement à leur extrémité des *Temnotrogon*, longues plumes érectiles formant houppe sur l'occiput des *Stenopsis*, rectrices très rigides à hampe saillante des *Chæturinæ*, rectrices latérales très allongées et s'achevant en grande spatule chez *Loddigesia*, rachis des rémiges élargi et aplati en totalité ou en partie chez les mâles d'*Eupetomena*, de *Campylopterus* et de *Sæptopterus*, rectrices molles à barbes séparées des *Castanolimnas*, hampes des rémiges prolongées en tige au delà des barbes chez les *Parridæ* et les *Pteroclididæ*, rémiges primaires un peu échancrées au tiers apical de leur plage interne chez *Melopelia*, plumes en sourcil prolongé postérieurement en pointe chez *Otophanes*, etc... Éprouvant une transformation plus profonde, certaines plumes peuvent se terminer par une lame cornée (*Bombycilla*), s'étaler en une lame continue dentelée (*Anastomus lamelligerus*), se changer en soies (huppe du Faisan argenté) ou en longs piquants (ailes des Casoars).

Le duvet pulvérulent que présentent un nombre très réduit d'espèces est une plume imparfaite, à rachis ouvert à son extrémité, entourée de quelques filaments barbus; c'est une forme très particulière de duvet à croissance basilaire continue et dont les ramuscules terminaux et les assises les plus externes des barbes se résolvent en une abondante poussière, blanche ou grise, non huileuse comme on le suppose habituellement, d'aspect gras et douce au toucher lorsqu'on la frotte entre les doigts, en raison de la dimension microscopique des minuscules plaquettes flexibles de substance cornée qui les composent. La production de cette poudre, au fur et à mesure de la croissance de ce duvet, est continue et relativement abondante puisque, à l'inverse des autres plumes qui à tous

égards, c'est-à-dire anatomiquement et physiologiquement, sont des tissus morts dès qu'elles ont atteint leurs dimensions maxima, les duvets pulvérulents se renouvellent tant que vit l'oiseau.

Ces houppes duveteuses sont situées en amas distincts et le plus souvent symétriques de chaque côté du thorax (Hérons) et dans les régions dorsales moyenne (*Balæniceps*) ou antérieure. Chez quelques espèces, notamment chez des Psittacidés, ce duvet est épars sur tout le corps, distribué au hasard parmi les plumes de contour, bien moins visible que lorsqu'il est rassemblé en épais placards. On l'observe chez les *Rhinochetus*, *Eurypyga*, *Mesites*, *Coracias*, *Podargus*, chez quelques Rapaces diurnes (Busards, Buses, Faucons et Éperviers), dont *Circus cyaneus hudsonius*. L[illegible] chez lesquels ces amas de plaques poudreuses sont bien mis en évidence, chez de nombreux Perroquets (*Kakatoe*, *Psittacus*, *Calyptorhynchus*), chez les Hirondelles des bois (*Artamidæ*) de l'Australie et de l'Orient. Bien que rencontrés dans un nombre plutôt réduit d'espèces, l'une des particularités remarquables de ces duvets est leur éparpillement désordonné dans la classe des Oiseaux, puisqu'on les a observés chez des Gruiformes et des Ciconiiformes (*Ardeidæ*, *Mesitidæ*, *Eurypygidæ*, *Rhinochetidæ*), chez des Falconiformes (*Falconidæ*), des Psittaciformes, des Passeriformes, etc...

La fonction de ces curieux duvets pulvérulents a soulevé bien des discussions. Plusieurs auteurs ont cru que, chez les Hérons tout au moins, ils étaient lumineux et attiraient le poisson, à la nuit, mais cette hypothèse ne repose sur aucune base sérieuse. La vérité est que ces duvets sont utilisés par l'oiseau pour lisser ses plumes, au même titre que la matière grasse sécrétée par la glande uropygienne. Wetmore a remarqué, chez de jeunes Hérons élevés en captivité, que les duvets pulvérulents se développaient concurremment avec les autres plumes alors que la glande uropygienne n'entrait en fonction que lorsque l'oiseau avait atteint une certaine taille. Lorsque ces Hérons nettoyaient leur plumage, ils frottaient leur bec avec insistance dans les larges amas de duvets pulvérulents situés de part et d'autre du bréchet et cela jusqu'au moment où ils avaient recueilli, à l'extrémité de leurs mandibules,

une petite quantité de poudre qu'ils faisaient tomber sur les rémiges et le restant du corps d'où, au moyen de leur bec, ils la distribuaient rapidement à la surface de leurs plumes : elle n'avait évidemment d'autre fonction que celle d'un auxiliaire de toilette. Les Perroquets répartissent la poudre parmi les plumes en les en saupoudrant et les secouant fortement ensuite. Parfois, tant est rapide le mouvement, de petites quantités de cette subtance sont projetées dans l'air, formant autour de l'oiseau un nuage de fine poussière à peine perceptible.

Ce travail ne faisant aucun emprunt aux notions d'histogénèse et de mécanisme de pigmentation des plumes, nous ne les rappellerons pas ; ils ont été décrits par plusieurs auteurs, dont Champy dans ce mémoire résumé plus loin. Indiquons que la plume est une production épidermique dont la kératinisation s'opère de manière différente. L'on peut y distinguer morphologiquement : *a*) une kératinisation fibrillaire dans l'écorce, la hampe et la gaine ; *b*) la kératinisation fibrillaire des barbules ; *c*) une kératinisation vacuolaire dans la moelle avec formation de tissu aérifère ; *d*) la kératinisation molle de l'extrémité du cône plumaire.

A. — Les constituants minéraux des plumes

Quels sont, d'abord, les rapports pondéraux existant entre les plumes et l'ensemble du corps ? Nous ne pouvons les donner d'une manière détaillée que pour les oiseaux de basse cour, concrètement pour la Poule, dans nos expériences.

	Age en jours	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Rhode Island Red ♂ :	29	222	8,8	1 : 25,1
— — —	56	480	20,3	1 : 23,6
— — —	72	681	31	1 : 21,9
— — —	100	890	42,3	1 : 21
— — —	126	1248	71,7	1 : 17,4
— —	159	1876	132,1	1 : 14,2
— — —	180	2106	150,4	1 : 14
— —	210	2680	197	1 : 13,6

	Age en jours	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport	
Rhode Island Red ♂ :	240	2840	213,5	1	15,3
	280	3214	241,6	1	13,3
— — —	350	3611	275,6	1	13,1
Rhode Island Red ♀ :	55	220	8,4	1	26,2
	57	426	17,1	1	24,9
	84	612	25,3	1	24,1
	105	813	35,3	1	23
	154	1120	51,8	1	21,6
	169	1315	66,7	1	19,7
— —	189	1620	100	1	16,2
	203	1900	131,7	1	14,4
	250	2300	166,6	1	13,8
	324	2380	180,3	1	13,2
Plymouth Rock ♂	29	216	8,8	1	24,3
	57	410	17,9	1	22,8
	86	990	44,1	1	22,4
— — —	117	1342	60,7	1	22,1
	160	1806	91,2	1	19,8
	189	2321	171,7	1	19
	216	2600	159,4	1	16,3
— —	280	3186	225,9	1	14,1
Plymouth Rock ♀ :	42	204	8,1	1	25
— — —	58	396	16,9	1	23,3
— — —	94	1013	46,8	1	21,6
— —	154	1410	73	1	19,3
— —	177	1729	91	1	19
— —	215	2300	132,1	1	17,4
— — —	245	2510	155,9	1	16,1
— — —	324	2908	209,2	1	13,9
Wyandotte blanche ♂ :	29	182	8,5	1	21,4
— — —	58	300	19,2	1	20,8
— — —	86	680	33,5	1	20,4
	112	1090	54,5	1	20
—	156	1620	81	1	20
— — —	180	1832	98,4	1	18,6
— — —	233	2080	145,4	1	14,3
— —	280	2316	191,4	1	12,1

	Age en jours	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Wyandotte blanche ♀ :	42	192	9,3	1 : 20,5
	71	303	17,5	1 : 17,3
	94	800	47	1 : 17
—	126	1206	78,3	1 : 15,4
	168	1642	116,4	1 : 14,1
	189	1806	143,5	1 : 12,6
	245	2100	176,4	1 : 11,9
Leghorn blanche ♂	29	156	7,5	1 : 20,7
—	56	450	24,4	1 : 18,4
	71	581	32,2	1 : 18
—	94	1002	60,3	1 : 16,6
	126	1364	90,9	1 : 15
	169	1714	150,8	1 : 11,4
	210	2103	181,2	1 : 11,6
	250	2208	195,5	1 : 11,3
Leghorn blanche ♀	42	174	8,7	1 : 20
	57	412	22,2	1 : 18,5
	84	566	35,1	1 : 16,1
—	107	984	61,5	1 : 16
—	154	1286	97,4	1 : 13,2
—	177	1510	125,8	1 : 12
	215	1642	144	1 : 11,4
	250	2006	180,7	1 : 11,1

Tous résultats obtenus en fonction d'une ration alimentaire, consommée en quantité évidemment variable, mais de composition uniforme, soit approximativement :

Eau . .	12 »
Matières grasses .	6,50
Substances protéiques	12 »
Cellulose	10 »
Matières minérales . .	7 »
Hydrates de carbone .	52,50

et provenant d'un mélange de :

Farines de maïs et de vesce	aa 300
Avoine et orge germées .	aa 50
Poudre de déchets de poissons .	50

Matières minérales :

Poudre d'os	40-42	100
Coquilles d'huîtres pulvérisées . . .	50-55	
Sel marin	2	
Son de blé	q. s.	1.000

Nos recherches ont été heureusement étendues à des espèces sauvages.

	Nombre	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Phasianidæ.				
Perdix perdix. Perdrix grise	4	312	13,4	1 : 23.2
Alectoris rufa. Perdrix rouge	11	416	16,7	1 : 24.9
Coturnix coturnix. Caille...	16	144	8	1 : 18
Tetraonidæ.				
Lyrurus tetrix. Petit coq de bruyère	2	1016	47	1 : 21,6
Gruidæ.				
Grus grus. Grue cendrée...	1	3218	165,6	1 : 19,4
Charadriidæ.				
Scolopax rusticola. Bécasse.	7	357	24,4	1 : 14,6
Falconidæ.				
Falco tinnunculus. Crécerelle	2	306	16,7	1 : 18.3
Falco æsalon. Emerillon...	1	313	19	1 : 16.4
Accipiter nisus. Epervier...	1	324	20,2	1 : 16
Circus æruginosus. Busard.	1	914	52,2	1 : 17.5
Pernis apivorus. Bondrée..	1	1306	49,8	1 : 26,2
Buteo buteo. Buse........	1	1180	55,1	1 : 21.4
Ardeidæ.				
Ardea cinerea. Héron cendré	1	3146	166,4	1 : 18,9
Anatidæ.				
Anser fabalis. Oie sauvage ..	1	3110	191,9	1 : 16,2
Anas platyrhynchos. Canard sauvage	1	1204	72	1 : 16,7
Psittacidæ.				
Amazona oratrix. Amazone de Levaillant...........	1	341	22,8	1 : 14,9
Bubonidæ.				
Asio otus. Hibou . .	1	200	10,5	1 : 19

	Moyenne de	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Passeres.				
Muscicapidæ.				
Muscicapa collaris. Gobe-mouches à collier	4	12,1	0,63	1 : 19
Muscicapa atricapilla. Gobe mouches noir	3	13,6	0,74	1 : 18,2
Muscicapa (Butalis) grisola. Gobe-mouches gris	6	16,5	0,97	1 : 17
Turdidæ.				
Pratincola rubicola. Traquet pâtre	4	16,1	0,81	1 : 19,8
Pratincola rubetra. Traquet tarier	8	18,7	0,96	1 : 19,3
Luscinia megarhyncha. Rossignol ordinaire	5	27,3	1,15	1 : 23,7
Erithacus rubecula. Rouge-gorge	7	19,5	0,97	1 : 20,1
Ruticilla tithys. Rubiette titys	4	16,5	0,85	1 : 19,2
Ruticilla phœnicurus. Rouge-queue	4	21,3	1,12	1 : 19
Turdus merula. Merle	9	143	5,9	1 : 23,9
Turdus iliacus. Grive mauvis	1	84	4,1	1 : 20,4
Turdus ericetorum. Grive commune	11	103	4,5	1 : 22,8
Turdus viscivorus. Draine	2	111	7	1 : 15,8
Turdus pilaris. Litorne	4	114	7	1 : 16,1
Sylviidæ.				
Locustella nævia. Locustelle tachetée	3	15	0,83	1 : 18
Phylloscopus collybita. Pouillot véloce	2	9	0,80	1 : 11,2
Phylloscopus bonellii. Pouillot de Bonelli	5	8,6	0,60	1 : 14,3
Phylloscopus sibilatrix. Pouillot siffleur	7	10,3	0,77	1 : 13,2
Phylloscopus trochilus L. Pouillot fitis	5	10,4	0,78	1 : 13,2
Acrocephalus scirpaceus Rousserolle effarvate	4	12,3	0,83	1 : 14,7

	Nombre	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Acrocephalus schœnobænus. Phragmite des joncs	2	9,8	0,64	1 : 15,1
Sylvia atricapilla L. Fauvette à tête noire	3	16,4	0,77	1 : 21,3
Sylvia cinerea Briss. Fauvette grisette	7	18,7	0,89	1 : 21
Troglodytidæ.				
Troglodytes troglodytes. Troglodyte roitelet	4	9	0,55	1 : 16,2
Paridæ.				
Regulus ignicapillus. Roitelet	2	5	0,48	1 : 18,6
Regulus regulus. Roitelet à crête	4	6,2	0,34	6 : 18
Ægithalos caudatus. Mésange à longue queue	9	6,6	0,36	1 : 18
Parus major. Mésange charbonnière	8	15,9	1,20	1 : 13,2
Parus ater. Mésange noire ..	4	8,4	0,75	1 : 11,1
Parus cæruleus. Mésange bleue	8	8,5	0,73	1 : 11,6
Hirundinidæ.				
Hirundo rustica. Hirondelle des cheminées	3	19	1,43	1 : 13,2
Certhiidæ.				
Certhia brachydactyla. Grimpereau	9	8,4	0,76	1 : 11
Sittidæ				
Sitta europæa L. Sittelle torchepot	2	24	1,70	1 : 14,1
Tanagridæ.				
Tanagra violacea violacea. Tanagra violet	4	15,1	1,21	1 : 12,4
Tanagra musica musica. Tanagra organiste	1	12,8	1	1 : 12,8
Thraupis episcopus. Tanagra bleu d'argent	1	28	1,50	1 : 18,6

	Moyenne de	Poids du corps en grammes	Poids des plumes en grammes	Rapport
Motacillidæ.				
Anthus pratensis. Pipit des prés	16	19,5	1,20	1 : 16,2
Anthus trivialis. Pipit des arbres	9	27,9	1,67	1 : 16,7
Motacilla alba. Bergeronnette	4	15,4	0,80	1 : 19,1
Icteridæ.				
Icterus icterus. Troupiale jamaïcaï	1	57	2,83	1 : 20,1
Quiscalus quiscula. Quiscale noir	1	114	5,70	1 : 20
Ploceidæ.				
Munia malaccensis. Capucin à ventre blanc	1	13,3	1,10	1 : 12
Amadina fasciata. Cou coupé	1	27	2,09	1 : 12,9
Fringillidæ.				
Passerina ciris. Pape de Louisiane	2	16,1	1,37	1 : 11,6
Eophona melanura. Gros-bec de Chine	1	30,2	2,20	1 : 13,[illegible]
Passer montanus. Moineau friquet	2	30,7	2,36	1 : 13
Carduelis spinus. Tarin commun	4	16,5	1,20	1 : 13,7
Fringilla cœlebs. Pinson ordinaire	12	26,3	1,87	1 : 14
Fringilla montifringilla. Pinson des Ardennes	4	21,5	1,33	1 : 16,1
Ligurinus chloris. Verdier	4	35,2	2,12	1 : 16,6
Carduelis carduelis. Chardonneret	17	13,6	0,95	1 : 14,2
Carduelis cannabina. Linotte commune	22	19,7	1,03	1 : 19
Emberiza citrinella. Bruant jaune	14	34,1	1,83	1 : 18,6

Les grandeurs servant à établir le rapport pondéral entre plumes et corps sont d'ordinaire inversement proportionnelles. Chez les petites espèces, il y a environ un gramme de plumes pour onze grammes de tous autres

tissus, un gramme seulement contre vingt-cinq approximativement chez celles de dimensions moyennes et grandes. Le rapport pondéral plumes/ensemble du corps s'abaisse avec l'âge et ce, quel que soit le sexe : il paraît être, en revanche, complètement indépendant du régime alimentaire.

Gallus gallus.

	Eau	Matières grasses	Protéines	Cendres	Extract.f non azoté
Rhode Island Red ♂ :					
Rectrices ..	16,40	2.13	77,21	1,46	2,80
Rémiges ..	19,12	1,86	76,89	1,67	0,46
Rhode Island Red ♀ :					
Rectrices ..	27,22	1,87	68,61	1,92	0,38
Rémiges ..	21,29	1,33	74,65	1,46	1,27
Plymouth Rock ♂ :					
Rectrices ..	18,26	1,73	76,87	2,13	1,01
Rémiges ..	19,81	1,22	75,85	2,28	0,84
Plymouth Rock ♀ :					
Rectrices ..	21,13	2,01	73,69	2,04	1,13
Rémiges ..	19,12	2,06	72,62	1,93	4,27
Wyandotte blanche ♂ :					
Rectrices ..	18,84	1,66	70,27	2,13	7,10
Rémiges ..	24,20	1,02	69,40	2,27	3,11
Wyandotte blanche ♀ :					
Rectrices ..	26,32	1,87	68,33	2,24	1,24
Rémiges ..	29,62	2,13	59,80	1,65	6,80
Leghorn blanche ♂ :					
Rectrices ..	16,83	2,13	78,90	1,53	0,61
Rémiges ..	17,29	2,06	75,05	1,32	4,28
Leghorn blanche ♀ :					
Rectrices ..	24,18	0,86	65,83	1,84	7,29
Rémiges ..	27,89	1,32	65,96	2,02	2,81

La composition chimique des rectrices et des rémiges chez une espèce de basse-cour, la Poule en l'occurence, dont le développement somatique et pondéral peut être facilement suivi, varie relativement peu pour un même sexe. Aussi bien chez le mâle que chez la femelle, la quantité de substance sèche est plus importante pour les rec-

trices que pour les rémiges. Pour l'ensemble des grandes plumes, l'on peut noter de moindres pourcentages de matières grasses et de cendres chez les mâles mais de plus élevés en ce qui concerne les protéines.

COMPOSITION DES PLUMES EN FONCTION DE L'AGE

Wyandotte blanche ♀ de :	Eau	Matières grasses	Protéines	Cendres	Cholestérol
76 j. pesant 515 gr.	42,16	2,18	51,67	1,86	0,26
104 j. — 1049 gr.	34,07	2,00	60,26	2,01	0,19
144 j. — 1513 gr.	31,13	1,67	64,29	1,67	0,13
203 j. — 2016 gr.	28,11	1,13	68,41	1,21	0,11
284 j. — 2168 gr.	21,59	1,01	73,15	1,11	0,17

La composition chimique varie avec l'âge de la plume. On peut accepter que les taux de substance sèche et de protéines vont en croissant, que ceux de matières grasses et de cendres tendent, à l'inverse, à diminuer de manière notable.

	Eau	Matières grasses	Protéines	Cendres	Extractif non azoté
Perdix perdix	28,14	2,01	67,60	1,44	0,81
Alectoris rufa	25,72	1,57	70,69	1,89	0,13
Coturnix coturnix	22,13	1,43	73,77	1,66	1,01
Lyrurus tetrix	19 34	1,11	77,05	2,01	0,49
Scolopax rusticola	37,16	0,86	61,07	0,77	0,14
Falco æsalon	17,43	3,11	78,71	0,42	0,33
Circus æruginosus	18,21	2,46	78,90	0,37	0,06
Buteo buteo	18 67	2,12	78,52	0,55	0,14
Anas platyrhynchos ..	26,22	2,11	67,73	1,81	2,13
Asio otus	19,14	3,26	77,08	0,41	0,11
Luscinia megarhyncha.	22,83	1,83	72,88	1,22	1,24
Turdus merula	24 20	1,17	71,30	2 26	0,77
Phylloscopus trochilus.	26,13	1,26	67,34	2,14	3,13
Sylvia borin	21,54	1,13	75,02	2,05	0,26
Regulus regulus	26,29	0,97	70,80	1,68	0,26
Sitta europæa	25,10	1,24	70,42	2 13	1,11
Thraupis episcopus ...	29,83	1,25	65,58	2 11	1,24
Anthus pratensis	21,22	1,12	71,66	1,67	4,33
Passer montanus	20,84	1,30	75,16	1,44	1,26
Carduelis carduelis	24,20	0,98	72,06	1,59	1,17
Emberiza citrinella ...	22,19	1 24	74,05	1,78	0,74

Ces résultats révèlent un étroit rapport entre la composition chimique et le régime alimentaire. Les végétariens (granivores) ont des plumes moins riches en matières grasses et en protéines, en général, mais surtout contenant davantage de substances minérales. Les plumes des carnivores stricts (Rapaces) contiennent plus de matière sèche, plus de graisses et de protéines, fort peu de cendres. Les oiseaux omnivores, à régime mixte, offrent des chiffres intermédiaires. Il eût été intéressant d'analyser, du point de vue chimique, par exemple, les plumes des Goëlands des Shetland, lesquels se nourrissent en hiver de poissons et, durant la belle saison, de produits végétaux ; je n'ai pu établir de telles comparaisons par impossibilité matérielle. Deux moyens plus commodes étaient à [illegible] celui de nourrir des Poules avec des substances carnées exclusivement et de rapprocher les résultats acquis de ceux obtenus à partir de sujets de même race et de même âge recevant leur [illegible] alimentation, ou encore celui d'opérer comparativement sur des [illegible] et [illegible] et sur des espèces proches à régime nettement végétarien. Je ne me suis pas arrêté à de semblables artifices, lesquels comportent une sérieuse part d'arbitraire, m'en tenant aux exemples que je donne et que j'estime suffisamment éloquents.

Teneurs en cholestérol de quelques plumes

Gallus gallus.

Wyandotte blanche ♂ :	
Lancettes	0,17
Petites faucilles	0,08
Gâtinaise ♂ :	
Lancettes	0,19
Petites faucilles	0,11
Minorque ♂ :	
Camail	0,41
Grandes faucilles	0,37
Orpington ♂ :	
Lancettes	0,06
Grandes faucilles	0,11

La Flèche ♂

Lancettes 0,31
Grandes faucilles 0,28

Caussade ♂ :

Lancettes 0,34
Grandes faucilles 0,41

Anas platyrhynchos

Cayugas (rémiges) : 0,2[illegible] — Pékin (rémiges) : 0,12.

Lagopus mutus ♂

	Plumage d'hiver	Plumage d'été
Région céphalique	0,06	0,14
cervicale	0,11	0,12
— alaire	0,09	0,12
— humérale	0,13	0,28
dorsale antérieure	0,11	0,31
— dorsale postérieure	0,14	0,30
— crurale	0,20	0,29

Pavo cristatus ♂ (couvertures supérieures de la queue)

Ocelles proprement dites 0,11
Zone périphérique 0,07

Otis tarda

Rémiges primaires (noires) 0,43
— secondaires (blanches) 0,17

Otis tetrax

Plumage de noces (collier) 0,28

Charadrius hiaticula

Plumes du plastron (noires) 0,39

Turdus merula 0,54

Monticola saxatilis

Plumes des régions dorsale antérieure (bleuâtres) et caudales (noires) 0,14

La teneur en cholestérol est plus élevée dans les plumages colorés, nettement mélaniques, très accusée dans ses variations pour le cas de dimorphisme saisonnier. Toutes choses égales d'ailleurs, elle est supérieure chez le jeune oiseau et tend à s'abaisser, comme celle en matières grasses d'ailleurs, au fur et à mesure du développement du sujet.

COMPOSITION DES CENDRES

Gallus gallus :

Wyandotte blanche ♀ de	SO^3	P^2O^5	CaO	MgO
76 jours, pesant 515 gr.	0,48	0,166	0,19	0,061
104 jours, — 1049 gr.	0,33	0,142	0,37	0,056
144 jours, — 1513 gr.	0,21	0,177	0,41	0,049
203 jours, 2016 gr.	0,14	0,066	0,56	0,033
284 jours, — 2108 gr.	0,17	0,129	0,81	0,007
Alectoris rufa	0,107	0,24	0,26	0,043
Falco æsalon	0,036	0,59	0,084	0,011
Circus æruginosus ...	0,022	0,67	0,081	0,021
Buteo buteo .	0,039	0,74	0,073	0,010
Turdus merula ...	0,096	0,16	0,21	0,10
Sitta europæa	0,13	0,21	0,33	0,078
Anthus pratensis ...	0,22	0,08	0,47	0,089
Passer montanus	0,43	0,16	0,22	0,093

En examinant ces chiffres, nous constatons qu'une alimentation carnée se traduit par une diminution notable du taux des cendres portant principalement sur la chaux, la magnésie, le soufre, avec une légère augmentation de la teneur en phosphore. La plume des carnassiers offre donc une minéralisation moindre que celle des végétariens. Il y a d'autant plus de soufre que la plume est plus jeune et son pourcentage paraît être en raison inverse de la quantité de kératine, s'abaissant lorsque la plume vieillit.

(*A suivre.*)

LES OISEAUX EN AMÉRIQUE

par J. DELACOUR

Aux Etats-Unis, un très large public possède le goût des oiseaux. Autrefois, hélas, il avait surtout celui de les tuer et de les manger, mais, après des ravages épouvantables et l'extinction de plusieurs magnifiques espèces, l'intérêt pour leur étude, leur protection et leur élevage s'est éveillé. Il ne cesse de grandir.

Depuis près de dix ans que je n'avais passé l'Atlantique, les progrès ont été considérables.

Du début d'octobre 1936 au milieu de janvier de cette année, j'ai visité bien des muséums, des jardins zoologiques, des fermes d'oiseaux et des collections privées. J'ai pris part à plusieurs réunions d'ornithologistes. J'ai pu aussi observer quelques espèces indigènes dans leur milieu naturel. Au cours des lignes qui vont suivre, je vais essayer de rapporter les impressions que j'ai ressenties.

Auparavant, je désire exprimer ma reconnaissance à mes nombreux amis d'outre-Atlantique, ornithologistes, collectionneurs et éleveurs qui, partout, m'ont réservé un très aimable accueil. L'hospitalité et la cordialité des Américains sont légendaires, mais seuls ceux qui en ont fait l'expérience savent jusqu'où elles peuvent aller. Et je viens d'en profiter d'une façon dont j'aurais presque honte si elles n'avaient été aussi spontanées.

L'un des principaux buts de mon voyage était d'assister au congrès annuel de l'Union des Ornithologistes Américains (A. O. U.) qui, l'année dernière, se tenait à Pittsburgh. Environ trois cents ornithologistes s'y étaient donné rendez-vous. Pendant trois jours, d'intéressantes communications, agrémentées de belles projections et d'excellents films, se succédèrent. Le dîner final et toutes les manifestations habituelles à ce genre de réunions fu-

rent fort réussis. Mon compagnon de voyage, M. François Edmond-Blanc, et moi-même prîmes grand plaisir à y rencontrer tant de nos collègues américains. Et je ne manquai pas de les inviter, d'une façon pressante, à venir prendre part l'année prochaine au Congrès International Ornithologique de Rouen. J'espère ne pas me faire de trop grandes illusions en escomptant qu'ils passeront nombreux l'Atlantique pour se joindre à nous.

La semaine suivante, à New-York, je me trouvais également à la Convention annuelle de l'Association Nationale des Sociétés Audubon, qui groupe tous les protectionnistes des Etats-Unis en une puissante organisation.

Plus tard, en Californie, j'assistai à d'excellentes séances du Cooper Club, à San Francisco et à Los Angeles.

Partout, je rencontrai tant de visages amis et je reçus un accueil si chaleureux que je ne pouvais m'imaginer être aussi loin de notre vieille Europe...

Mais donnons d'abord notre itinéraire.

Arrivés à New-York le 6 octobre, nous demeurions un mois dans l'est du pays, visitant Boston et plusieurs districts de la Nouvelle Angleterre, Philadelphie, Washington, Pittsburgh et leurs environs. Après deux journées passées à Toronto, au Canada, et une autre à Détroit, j'arrivais à Chicago le 8 novembre, y restant jusqu'au 14, passant une journée à Saint-Louis, point atteint en deux heures d'avion. Par la voie des airs également, j'arrivai à Sacramento, en Californie, en treize heures, séjournant quelques jours à Fair Oaks, chez M. Leland Smith, et parcourant avec lui ses environs. Après une semaine à San Francisco, je retrouvais, le 26 novembre, notre collègue, le marquis Hachisuka à Los Angeles. Je demeurais avec lui jusqu'au 12 janvier, sauf un court retour à San Francisco et de nombreuses excursions dans diverses régions.

Je m'embarquai alors pour Panama, puis Liverpool, que j'atteignis le 12 février, retour long et un peu rude que me valut l'insupportable grève maritime qui, pendant trois mois, rendit tout trafic à peu près impossible sur la côte américaine du Pacifique. J'eus pourtant l'avantage de passer plusieurs heures inoubliables dans la réserve naturelle de l'île Barro Colorado, au milieu du Canal, avec le Dr F. Chapman.

Les Collections vivantes dans l'Est et le Moyen Ouest

L'automne est la meilleure saison pour visiter l'Est et le Moyen Ouest de l'Amérique. Les chaleurs excessives de l'été ont cessé et les grands froids n'apparaissent généralement qu'à la fin de décembre. Il fait beau et les teintes automnales des feuilles, en octobre, sont féeriques, le rouge cramoisi se mêlant au jaune d'or, tout comme au Japon. Nous n'avons pas l'idée, en Europe, d'une telle intensité de couleurs.

Au débarquement, à New-York, plusieurs amis nous attendaient : le Dr et Mrs Gilbert Pearson, le Dr E. Mayr, M. Lee Crandall, M. Karl Plath, M. P. Maresi et M. J. Greenway, mon collaborateur de Madagascar et d'Indochine. M. Maresi m'emmena aussitôt chez lui à Scarsdale, dans la banlieue nord de la ville, charmant quartier de résidences dispersées dans des jardins.

Vice-Président de l'Aviculture Society d'Amérique, M. Maresi possède la plus belle collection privée d'oiseaux délicats de la région. Bien qu'il garde quelques Faisans, il s'intéresse surtout aux oiseaux insectivores et frugivores. Il y a dans son jardin deux volières habitées par toutes sortes d'oiseaux, granivores exotiques ou espèces indigènes, une série de parquets pour les Faisans et certains autres gros oiseaux et, surtout, une excellente maison d'oiseaux. C'est un bâtiment isolé, dont l'intérieur comprend, en avant, trois grands compartiments correspondant à des volières extérieures. Le fond de la pièce est garni de nombreuses cages fixes, séparées des volières par un corridor. Le tout est chauffé et éclairé à souhait, et la tenue en est irréprochable. La collection est riche et nombreuse, elle comprend toutes sortes de raretés, dont je ne citerai que quelques-unes : un Coq de roche, un ravissant Tangara Fanny (*Calospiza nigrocincta*), des Solitaires de Cuba (*Myiadestes elisabethæ*), excellents chanteurs, et toutes sortes d'Etourneaux, Merles de roche, Tangaras, Loriots, Diamants, etc...

Dans toute l'Amérique du Nord, sauf le sud et l'ouest, la température rigoureuse oblige à conserver à l'intérieur

les oiseaux délicats pendant six ou sept mois de l'année ; peu d'espèces exotiques peuvent se passer de chauffage en hiver. Aussi l'aviculture n'y est-elle pas aisée, sauf avec des oiseaux rustiques, tels que la plupart des Faisans et des Palmipèdes. Pour les autres, elle nécessite des installations coûteuses. A cela s'ajoute la difficulté d'une main-d'œuvre très onéreuse. Aussi le nombre des amateurs se trouve-t-il assez réduit et seuls les éleveurs de gros oiseaux, plus résistants, réussissent-ils.

Il faut dire d'ailleurs que les élevages de Faisans principalement, et aussi ceux de Palmipèdes, sont nombreux et prospères ; beaucoup ont un caractère commercial plus ou moins complet. En éliminant les espèces tropicales délicates ou en leur fournissant des installations chauffées, on obtient un succès certain. Les étés longs et chauds sont certainement favorables à l'éducation des jeunes.

En compagnie de MM. Maresi et Crandall, nous visitâmes les principales collections et les meilleurs élevages du Massachussets et du Connecticut. Notre temps était malheureusement limité et il nous fut impossible de tout voir.

Près de Great Barrington, dans une ravissante région boisée et ondulée, se trouve la ferme de M. F. Yessler, un débutant qui obtint du premier coup de grands succès avec les Faisans. Il possède une collection à peu près complète des espèces rustiques. Cet éleveur applique fort habilement une méthode particulière qui, nous dit-il, est infaillible : les œufs sont couvés par des poules, mais ils éclosent dans un incubateur et les jeunes sont élevés dans des éleveuses électriques. Il évite ainsi tout risque de contagion par la poule couveuse, ce qui cause parfois tant de pertes. Sa faisanderie consiste en plusieurs séries de volières, mesurant de 3 à 5 mètres de largeur sur 7 mètres de longueur, avec un abri ouvert au fond qui suffit à garantir les oiseaux contre le froid intense qui sévit souvent dans le pays.

A quelque distance, à Wallingford, Connecticut, demeure M. C.-S. Sibley, qui entretient et élève non seulement des Faisans et autres Gallinacés, mais aussi un grand nombre de Palmipèdes. A vrai dire, tous ses oiseaux ne sont pas à Wallingford : un beau nombre sont confiés à différents

éleveurs des environs qui possèdent des terrains favorables, notamment des pièces d'eau alimentées par des sources chaudes, très propices à l'élevage des Canards délicats. M. Sibley possède une magnifique collection de ces deux groupes d'oiseaux, y compris les plus rares, et il obtient de très nombreuses et très intéressantes reproductions. Si son établissement a un caractère commercial, c'est cependant un amateur véritable et passionné qui a peut-être fait plus que quiconque, ces dernières années, pour développer le goût des oiseaux en Amérique.

Non loin de là, M. Philip Plant, le jeune et enthousiaste président de la Société américaine d'amateurs de Faisans, possède aussi une superbe collection de ces oiseaux, et de volailles bantam. Sa grande faisanderie, en forme de L, entoure à demi un verger; ses compartiments sont vastes, pourvus d'un bon abri au fond. Plus loin se trouvent des volières dont l'abri est chauffé, destinées aux Argus, Eperonniers et autres espèces délicates.

Dans Long Island, il y a la curieuse entreprise de M. Tinker, où, en dehors d'innombrables volailles, on élève, surtout pour la table, des milliers de Faisans à collier, de Mongolie, dorés, vénérés et d'Amherst. On y voit aussi de nombreux couples d'espèces moins courantes. C'est un beau spectacle que celui de deux cents Faisans dorés dans un vaste enclos.

Près de Philadelphie, Mme Arnott Smith possède une très belle collection d'oiseaux dans sa vaste propriété. Il y a des Faisans rares, des Palmipèdes, des Perruches et des Passereaux. Un jardin d'hiver, attaché à la maison, contient, dans des volières, toute une série de Diamants, d'Astrilds, des Cissas, des Mainates, des Garrulaxes, des Loriots, etc... Il y a aussi dans le jardin un superbe chenil et différentes installations pour les Pigeons domestiques et des volailles.

Tout près de Washington, à Rockeville, Maryland, se trouve la faisanderie de M. C. Denley, le plus ancien et l'un des plus heureux amateurs de Faisans des Etats-Unis. Nous fûmes ses hôtes un jour et nous pûmes apprécier à la fois son aimable hospitalité et sa grande expérience d'éleveur. Ses parquets, très nombreux, sont bien installés et un bon nombre d'entre eux sont pourvus d'abris chauf-

fés. L'année dernière encore, un bon nombre d'Argus et de Tragopans furent élevés. Sa collection est fort complète.

Un autre élevage prospère, où les Gallinacés et les Palmipèdes sont représentés, est celui de M. W. J. Mackensen, à Yardley, entre Washington et Philadelphie.

Dans Long Island se trouvent encore deux établissements fort intéressants : le dépôt des frères Ruhe, les grands marchands d'animaux bien connus d'Alfeld (Allemagne) et de New-York, et la ménagerie de M. Frank Buck.

La maison Ruhe est d'ailleurs la plus importante d'Amérique pour la vente des petits oiseaux; mais ceux-ci gardés dans son magasin de New-York. A Long Island, il y a des étables et des enclos remplis de mammifères et de gros oiseaux, dont beaucoup sont rares.

Le nom de Frank Buck est familier au grand public. Tout le monde a vu ou entendu parler du film : « *Rapportez-les vivants* » qui a valu à leur auteur une renommée cinématographique universelle. Pour être devenu une *star*, M. Buck n'en est pas moins resté l'homme le plus affable et le plus simple. Son accueil est charmant, sa conversation fort instructive. Pendant bien des années, il a parcouru le monde et en a ramené d'innombrables spécimens, qui ont orné plusieurs zoos américains. Il connaît à fond l'art de capturer et de rapporter les animaux. Récemment, il a acquis un vaste terrain boisé et l'a transformé, simplement mais avec goût et expérience, en un « camp » zoologique où le public afflue. Lors de notre visite, il y avait de superbes et très rares animaux, de bons Faisans et Palmipèdes, des Échassiers, des Passereaux. La plupart de ces bêtes sont à vendre et la collection se renouvelle continuellement.

Lorsqu'on s'éloigne de la côte de l'Atlantique et jusqu'aux Montagnes Rocheuses, on trouve encore d'assez nombreux élevages commerciaux, que je n'ai malheureusement pu visiter; il y en a aussi au Canada, près de la frontière. Les collections privées deviennent cependant plus rares. Mais, partout, chaque ville de quelque importance possède un muséum et un zoo, généralement excel-

lents. Nous allons dire quelques mots de ceux que nous avons pu visiter, sur la côte et à l'intérieur.

Le Parc Zoologique de New-York, dans le quartier du Bronx, est l'un des plus vastes et des plus importants du monde. Lors de sa fondation, il y a trente-cinq ans, c'était le modèle du genre. Aujourd'hui, ses installations sont un peu en retard sur celles des zoos plus modernes du Middle West. Mais sa collection de petits oiseaux est toujours l'une des meilleures qui existe et se rapproche de celle de Londres, la première d'Europe. Il s'y trouve une importante faisanderie, fort bien garnie, des lacs et des enclos pour les Palmipèdes, différentes grandes maisons pour gros oiseaux : Echassiers, Hoccos, etc., qui, en ce rude climat, doivent être abrités pendant six mois. Mais c'est dans la maison des petits et moyens oiseaux que se trouveent les exemplaires les plus nombreux et les plus intéressants.

Cette maison des oiseaux du Bronx est typique ; elle est du modèle qu'on voit généralement dans les zoos américains. Les toits vitrés, les salles larges et hautes, elle comprend d'abord un grand hall dont le centre est occupé par une énorme volière, tandis que les côtés sont garnis de compartiments également vastes, occupés par une admirable collection d'Oiseaux de paradis, de Toucans, de Calaos, de Gouras, de Pies, de Geais et autres gros Passereaux. La volière centrale est l'asile d'un mélange très varié, allant des petits Passereaux aux Perruches, des petits Echassiers aux Sarcelles. Deux salles plus petites y font suite ; leur pourtour est garni de volières, dont certaines correspondant à des cages extérieures auxquelles les oiseaux ont accès en été. L'une contient une nombreuse collection de petits oiseaux, tandis que l'autre est réservée surtout aux Pigeons et aux Perroquets.

L'installation est complétée par le bureau du chef de service, des magasins et des cuisines et, sous les combles, par plusieurs salles d'acclimatement et de réserve.

Malgré ses imposantes dimensions, cette installation se révèle insuffisante pour tous les hôtes du Zoo et de nouvelles vont être construites, un fer à cheval de volières à compartiments extérieurs et intérieurs qui promet d'être fort réussi, en particulier.

Il ne peut être question de signaler tous les oiseaux

intéressants de cette grande collection, mais je citerai des Calaos à crinière (*Berenicornis comatus*), plusieurs espèces de Souï-mangas et d'Oiseaux mouches, deux rares espèces de Cotingas (*Euchlornis aureipectus*, *Xipholena pompadora*), un rare Cassique (*Zarhynchus wagleri*), de très nombreux Tangaras, des Colombes frugivores, etc... Un Grand Paradisier et un Coq-de-roche, complètement apprivoisés, sont fort amusants. Il n'y a, du reste, à l'heure actuelle, pas moins de quinze espèces de Paradisiers, dont certaines habitent la maison depuis plus de dix ans; ces beaux oiseaux y réussissent particulièrement bien.

C'est toujours avec un extrême plaisir que je retrouve là M. Lee Crandall, le très aimable et très savant curateur des oiseaux du Bronx. Sa compétence et sa complaisance sont toujours à la disposition du public et de ses amis, et j'en ai, bien souvent déjà, abusé.

Il y a plusieurs autres jardins zoologiques municipaux dans les parcs de New York, fort joliment rebâtis depuis peu, où on trouve des volières et des maisons d'oiseaux assez bien garnies.

Le zoo de Philadelphie, le plus ancien des Etats-Unis, a besoin d'être rénové, et cela ne saurait tarder. Mais il contient des bêtes fort rares. Du côté des oiseaux, je signalerai la vaste maison, du type habituel dans le pays, qui contient une nombreuse et intéressante collection, où se trouvent plusieurs Paradisiers.

A Boston, il n'y a que de piètres collections vivantes; toutefois une superbe volière et une très belle maison d'oiseaux, de style japonais, ont été récemment construites dans un parc de la banlieue.

Le Parc Zoologique de Washington est fort bien situé, dans un parc boisé et accidenté. On y a fait de grands travaux ces dernières années, et l'on a dernièrement terminé une superbe maison d'oiseaux. Elle consiste en plusieurs galeries et en une haute volière intérieure centrale. La principale galerie, fort large, est entourée de compartiments séparés du public par des glaces. Il s'y trouve une très bonne collection d'oiseaux, qui ne cesse de s'accroître. Les volières en plein air, pour la plupart neuves et élégantes, sont également bien remplies. Trois magnifiques Condors de Californie, et un couple de Car-

morans des Galapagos, espèce rare et inapte au vol, sont particulièrement remarquables. Ces derniers ont pondu l'année dernière.

Après avoir quitté la côte atlantique, je visitai d'abord à Toronto, Canada, où m'attendait mon ami M. Fleming, qui possède une des collections naturalisées privées les plus riches et les plus variées, l'excellent muséum, où se trouvent plus de quatre-vingt dépouilles de Pigeons migrateurs, espèce éteinte aujourd'hui, après avoir pullulé. Le jardin zoologique, s'il n'est pas très important ni très moderne, contient pourtant de bons oiseaux, surtout des espèces locales.

A Detroit, où je passai ensuite, il y a un zoo moderne, très vaste, qui, au point de vue spectaculaire est sans doute l'un des mieux réussis. En dehors d'une grande maison des oiseaux, qui ne contient d'ailleurs que des espèces courantes, il n'y a que des installations sans grillages, du même genre que celles de notre Zoo de Vincennes. Mais le jardin de Detroit ferme l'hiver; aussi les accommodations intérieures, dissimulées sous des rochers, sont-elles basses et réduites à l'état de simples abris, où le public n'entre jamais. Par contre, les parcours sont immenses, très bien aménagés et plantés, et l'effet général est excellent. Les animaux y sont groupés géographiquement. Il est intéressant de savoir que le zoo de Detroit a été installé et est dirigé par M. J. T. Millen qui, autrefois, était à la tête de la ferme d'Autruches de Nice.

Plus loin vers l'intérieur, j'ai visité deux zoos, qui sont probablement aujourd'hui, dans l'ensemble, les plus modernes et les plus beaux du monde : celui de Brookfield (Chicago) et celui de Saint-Louis. J'aurais voulu aussi voir ceux de Milwaukee, Toledo, Cincinnati, etc..., ainsi que le remarquable sanctuaire d'oiseaux Kellogg, dans l'Etat de Michigan, et plusieurs élevages, mais le temps, cette fois, m'a manqué.

Le nouveau zoo de Chicago est situé à Brookfield, à une vingtaine de kilomètres du centre de la ville. C'est une entreprise remarquable, et qui n'est pas encore complètement terminée ; au cours des années prochaines, le parc sera complété par de nouvelles installations ; son immense terrain permet tous les développements. C'est

le même groupe de mécènes avisés et enthousiastes, qui a déjà valu à Chicago le splendide Field Museum et l'Aquarium Shedd, à la tête desquels se trouve M. Stanley Field, qui, aidé par la ville, s'est chargé de ce grand établissement.

Le zoo de Brookfield comprend à la fois de vastes accommodations sous rochers, sans grilles, et des bâtiments et cages pour les moyens et petits animaux. Il est dirigé par M. H. E. Bean, un homme de grande expérience, tandis que le curateur des oiseaux est un amateur et un artiste bien connu, M. Karl Plath. Son expérience technique, son amour des oiseaux et son bon goût le désignaient tout particulièrement pour ce poste, et la Société Zoologique de Chicago a eu, en vérité, une chance particulière en obtenant ses services. Il dispose de très belles installations et en aura chaque année davantage, de sorte que la collection d'oiseaux de Chicago, tout comme celles des mammifères, ne peut manquer de surpasser bien des autres. Aujourd'hui, il y a déjà une vaste maison d'oiseaux, une galerie pour les Perroquets et une très remarquable installation pour les grosses espèces, en particulier les aquatiques, qui comprend une immense volière intérieure et de nombreux compartiments, disposés autour d'un grand hall. A cela s'ajoute des pièces d'eau, des parquets et des volières extérieures. La collection est déjà superbe et comprend des représentants de tous les groupes, y compris des Paradisiers et des Colibris; j'ai remarqué une série très importante d'insectivores délicats de la région et de la Californie, qu'on voit rarement en captivité. Celle des Perruches et des Diamants australiens est à peu près complète. Une Grue caronculée, des Avocettes et des Echasses américaines, élevées à la main et un Albatros de Laysan, qui vit depuis quatre ans en captivité, véritable « record », m'ont particulièrement frappés.

Le Jardin Zoologique de Saint-Louis est magnifique. Il date de 1916, mais presque toutes ses installations actuelles sont récentes. On y travaille d'ailleurs encore. Sa situation est très favorable, proche du centre de la ville, et le terrain en est accidenté, chose rare dans le Moyen-Ouest. Comme à Chicago, on y trouve un mélange de ro-

chers et de [illegible] grillés pour les grands [illegible], de bâtiments et de cages pour les autres bêtes. L'effet produit par l'ensemble est charmant. Les rochers, particulièrement soignés, reproduisent à s'y méprendre les formations calcaires ou granitiques des environs. Sur un grand lac, on voit une bonne collection de Palmipèdes, que je mentionne spécialement, car d'habitude, les zoos américains n'en ont que de très médiocres, le plus souvent défigurées par d'affreux Canards et Oies domestiques.

La maison des oiseaux, bien particulière, est la plus réussie que j'ai encore vue et je ne lui ferai qu'un reproche : celui de manquer de volières extérieures correspondant aux loges intérieures. Autrement, elle est parfaite. Construite avec beaucoup de goût dans le vieux style espagnol, elle consiste en une galerie entourant un patio central, recouvert de vitres et très élevé. La plus grande partie de ce patio forme un jardin tropical, où poussent des palmiers, des papayers et autres plantes exotiques, entre des bassins. Ce jardin n'est séparé de la galerie du public par aucune clôture et les oiseaux qui le peuplent, surtout des petits Échassiers et des Colombes, peuvent à leur gré, s'en échapper. Mais il ne le font jamais, car ils préfèrent la lumière du patio à l'obscurité relative de la galerie. C'est fort ingénieux et l'effet produit est étonnant. Au début, on leur coupe les plumes d'une aile. Lorsqu'elles ont repoussé et que l'oiseau peut de nouveau voler, il est habitué au patio et ne cherche plus à le quitter. Sur trois côtés de ce jardin central sont aménagés d'autres grandes volières plantées, garnies d'insectivores et de frugivores rares : Irenas, Mainates, Pies-grièches, Brèves, Tangaras, Guit-guits, Souï-mangas, etc... L'une d'elles, qui contient un grand banyan, est habitée depuis plusieurs années par trois superbes Coqs-de-roche, qui, à ma surprise, ne se querellent pas. De l'autre côté de la galerie, et sur les quatre faces, se trouvent de nombreux compartiments où on peut admirer une collection très variée. Une grande loge plantée sert aux Colibris. Toutes ces volières sont séparées du public par des glaces. Faisant suite à cette maison, il y a une longue galerie, avec, de chaque côté, des loges pour de gros oiseaux : Rapaces, Calaos, Hoccos, Outardes, Casoars, etc... Enfin, on voit

dans le jardin l'une des plus grandes volières existantes, remplie de gros oiseaux, en particulier de grands Échassiers. Le Jardin Zoologique de Saint-Louis est dirigé avec beaucoup de bonheur par M. G. Vierheller, tandis qu'un amateur distingué, M. A. E. Lemp, lui apporte un concours dévoué. M. Lemp possède, à une cinquantaine de kilomètres de Saint-Louis, une vaste propriété peuplée de mammifères et d'oiseaux, que je regrette vivement de n'avoir pu encore visiter.



Les Museums

Les muséums américains sont excellents. Et ils foisonnent. Chaque ville importante en possède un, souvent considérable.

Les installations et les collections sont en général supérieures à celles des muséums européens. Cela tient évidemment en partie aux fonds plus élevés dont ils disposent, subsides quelquefois, mais surtout donations privées. Mais il faut dire aussi que la technique y est meilleure. La taxidermie, aux États-Unis, est un art parvenu à un haut degré d'évolution. Non seulement les oiseaux exposés pour l'instruction du public sont-ils admirablement préparés, mais encore peut-on dire d'une façon générale que les peaux constituant les séries scientifiques sont parfaites. Les collecteurs doivent s'imposer une éducation taxidermique poussée : autrement, leurs spécimens ne trouveraient pas preneurs. On n'accepte là-bas que des peaux sans défauts, à moins qu'il ne s'agisse de raretés extraordinaires; et même dans ce cas, les taxidermistes arrivent à rendre présentables les exemplaires en mauvais état.

Les collections scientifiques, dans les différents muséums, sont conservées dans de grands cabinets métalliques hermétiques, dont l'intérieur, à crémaillères, est rempli de plateaux qu'on peut espacer de façons variées suivant l'épaisseur des oiseaux à recevoir. Sur les plateaux, ces derniers sont disposés à plat, et il n'y en a ja-



Groupe d'Oiseaux des Andes
(American Museum - New-York)

mais qu'un rang en épaisseur, de sorte qu'en prenant une peau, on n'en dérange aucune autre. C'est un système bien préférable à celui des boîtes profondes.

Dans les galeries réservées au public, on admire, dans les principaux établissements, un nombre plus ou moins élevé de ces magnifiques groupes biologiques où les espèces sont disposées dans une reconstitution minutieuse de leur milieu naturel. Ce sont des tableaux superbes et fort instructifs. Sans être aussi nombreux ou importants que les groupes de mammifères, ceux d'oiseaux se multiplient de plus en plus. Les spécimens montés et exposés sont toujours en parfait état, disposés avec beaucoup de goût, généralement sur un fond de teinte neutre, dans des vitrines peu profondes.

Dans l'Est, j'ai revu avec plaisir le beau Muséum de Zoologie Comparative de Cambridge, près de Boston, qui ne comprend guère que des collections d'étude; mais elles comptent parmi les plus belles et les plus variées du monde. Celui de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie, très ancien, et un peu à l'étroit, a aussi de très belles séries et quelques jolis groupes; il en est de même de celui de Pittsburgh. Le Muséum National, à Washington, possède une grande collection scientifique, mais ses salles publiques contiennent de nombreux spécimens dont la préparation rappelle parfois fâcheusement ce qu'on voit trop souvent de médiocre et de suranné dans les collections européennes. A Chicago, le Field Museum, splendide palais de marbre blanc de style grec, est l'un des plus beaux du monde. Les groupes y sont très nombreux et de superbe qualité et les collections scientifiques fort intéressantes.

Pour donner une idée de l'importance des divers muséums que je viens de mentionner, je dirai que le nombre de leurs oiseaux atteint pour chacun plusieurs centaines de milliers d'exemplaires, et surpasse ainsi notre collection nationale à Paris.

Pourtant, la partie ornithologique de l'American Museum de New-York est de beaucoup la plus considérable. C'est à l'heure actuelle la plus grande collection du monde. Si elle ne renferme pas autant de types et de raretés que le fameux Museum Britannique de Londres, elle

ne dépasse pas le nombre des exemplaires. Quant à son installation, toute récente, elle constitue un véritable palais de l'ornithologie, somptueux et immense. Les énormes séries d'étude sont logées dans de très modernes salles. Quant aux exhibitions, elles consistent en plusieurs vastes galeries de magnifiques groupes, qui ne le cèdent en rien aux groupes célèbres de mammifères qui voisinent avec eux. C'est le triomphe de l'art taxidermique, et la planche ci-jointe en donnera quelqu'idée. On sait combien les défauts de montage d'oiseaux sautent aux yeux sur une photographie, qui les exagère toujours.

La réalisation de ce splendide département des oiseaux, à New York, est dû à l'esprit d'entreprise et à la ténacité du Dr L. C. Sanford, qui y travaille depuis bien des années et qui a obtenu de généreux donateurs les grosses sommes nécessaires au financement de très nombreuses expéditions, à l'achat de la fameuse collection de Lord Rothschild, à la construction du luxueux bâtiment et à l'entretien de cet ensemble unique.

En Californie, il y a un grand nombre de muséums locaux et de collections publiques et privées.

A San Francisco, dans le beau parc de Golden Gate, à côté du grand aquarium, toujours peuplé de ces admirables poissons des coraux océaniens, se trouve le Muséum de l'Académie des Sciences de Californie avec de grandes galeries de groupes, les uns locaux, les autres africains, et une bonne collection d'étude notamment de palmipèdes et d'oiseaux des Galapagos.

De l'autre côté de la baie, à l'Université de Berkeley, le musée zoologique renferme une collection magnifique d'oiseaux des états de la côte du Pacifique, qui y sont étudiés avec un soin particulier.

A Los Angeles, le muséum de la ville est assez riche aussi en faune locale, tandis qu'à l'Institut de Technologie, à Pasadena, est déposée la grande collection Dickey d'oiseaux et de mammifères de l'Amérique du Nord et de l'Amérique Centrale.

L'excellente collection de M. R. T. Moore, également à Pasadena, se compose d'immenses séries de Colibris et autres oiseaux des Amériques, et il s'y trouve des raretés incomparables.

Enfin, le Dr L. Bishop possède environ 80.000 exemplaires de l'Amérique du Nord, montrant chaque espèce à tous les âges et dans toutes les saisons, préparés à la perfection.

M. W. J. Shelffler conserve à Los Angeles de nombreux œufs et dépouilles provenant de la Californie, de l'Arizona et du nord du Mexique.

Il y a aussi de bonnes collections locales dans les muséums de Santa Barbara et de San Diégo.

Je n'ai fait que citer les collections que j'ai visitées récemment, mais il en existe un peu partout de semblables. L'Amérique est aujourd'hui à la tête de la muséologie d'Histoire Naturelle.

(A suivre.)

CHRONIQUE ORNITHOLOGIQUE TUNISIENNE POUR L'ANNÉE 1936

par Grégoire de GUIRTCHITCH

L'année 1936 a été ici catastrophique, non seulement pour les oiseaux, mais même pour les hommes. La sécheresse persistante avait détruit la récolte de céréales ; celle des olives était moins que médiocre. Dans maints centres de la Tunisie, l'approvisionnement de la population en eau potable avait rencontré des difficultés sérieuses. Les nomades du sud se sont mis en marche vers le nord dans la partie plus favorisée du pays, des caïdats entiers ont perdu presque toute leur population. Le bétail a été décimé ; dans le centre et le sud Tunisien, on a pu acheter sur marché des brebis au prix de 10 ou 15 francs.

J'avais eu déjà l'occasion, dans mes chroniques antérieures, de souligner les conséquences néfastes des années de sécheresse pour la faune. Il suffit de mentionner que l'année 1936 a dépassé, en misères de toutes espèces, beaucoup d'années désastreuses. On m'écrit du sud de la Tunisie que les oiseaux les plus résistants à la sécheresse ont eu en 1936 une ponte déficitaire. Chez le *Rhamphocoris clotbey* B., on ne trouvait pas plus de deux ou trois œufs au lieu des cinq habituels; chez l'*Alæmon alaudipes* Desfont, deux; chez le *Galerida cristata* subsp., deux, trois au lieu de cinq, six, etc... Dans les endroits plus favorisés, dans les forêts, les incendies des deux années précédentes ont fait une œuvre dévastatrice; par exemple près de Robaa, où plus de 1.000 hectares de forêts denses et impénétrables, refuges des oiseaux et des Sangliers ont été brûlés. Même les Sangliers naguère si nombreux dans ces parages ont à peu près complètement disparu. Les Perdrix gam-

bra souvent n'ont pas fait de pontes et se tenaient tout le temps en vols plus ou moins nombreux formés par des oiseaux adultes. On signale également la migration des Perdrix et des Lièvres du sud au nord de la Régence. Les Cailles des blés étaient rares et les Grives musiciennes n'étaient pas nombreuses. On a vendu pendant l'ouverture de chasse (octobre 1936-janvier 1937) sur le marché de Tunis 11 Cailles, 113 Canards sauvages de diverses espèces, 6.570 Perdrix au lieu de 31 Cailles, 500 Canards et 11.700 Perdrix, vendues pendant la période correspondante en 1935. On peut signaler une diminution sensible sur le lac de Tunis des oiseaux hivernants, en particulier des Flamants roses et des Echassiers.

Pendant le printemps 1936, la région minière phosphatière (Metlaoui, Moularès) a été « envahie », comme m'écrit notre collègue M. Choumovitch, « par une quantité incroyable de Guêpiers (*Merops apiaster* L.); le passage des Loriots était aussi considérable »; les « chasseurs » ont décimé ces oiseaux. De tous côtés, on n'entend que des plaintes au sujet de la diminution ou même de la disparition du gibier en général et des oiseaux en particulier. Il ne serait peut-être pas sans intérêt de comparer la situation actuelle avec celle de jadis, dont les indications se trouvent disséminées chez divers auteurs. Ceux-ci — les géographes arabes et les voyageurs européens —, ne nous donnent malheureusement ni beaucoup de détails ni un tableau d'ensemble de la faune ornithologique de la Barbarie, y compris la Tunisie. La richesse de cette faune leur paraissait tout à fait naturelle. C'est à partir du XVIIe siècle que nous pouvons trouver les indications plus ou moins précises. Dans les XVIIe, XVIIIe et XIXe siècles, le Levant et la Barbarie fourmillaient d'oiseaux. Pitton de Tournefort (1), célèbre académicien, qui a visité le Levant en 1700, souligne maintes fois la quantité « monstrueuse » d'oiseaux divers, par exemple des Perdrix, dans les pays qu'il a visités, à tel point que les pouvoirs publics ont dû, dans certaines îles de la Méditerranée, en faire détruire au printemps les œufs pour préserver le blé contre

(1) PITTON DE TOURNEFORT : *Relation d'un voyage de Levant*, Lyon, 1727, vol. I, pages 106-113, 242, 327, etc.

les dévastations faites par ces oiseaux, et qui faillirent contraindre les habitants de quelques unes de ces îles à quitter le pays. La Barbarie n'était pas moins favorisée. Le chevalier d'Arvieux, consul du Roy aux Échelles du Levant (1), a tué pendant une seule journée de chasse en 1665, aux environs immédiats de la ville de Tunis, un Sanglier et deux Gazelles; il mentionne « l'abondance » des Perdrix et des Lièvres. Le Révérend Shaw (2), aumônier à Alger, qui visita la Tunisie en 1727-1728, relate également l'abondance du gibier en ce pays où à son époque les Arabes prenaient beaucoup de Perdrix en les faisant lever deux ou trois fois de suite et en les assommant avec de petits bâtons ferrés à un bout.

Les voyageurs européens, naturalistes du XVIII[e] siècle, n'ont pas, il est vrai, trouvé en Tunisie de Dragons, ces oiseaux phénoménaux qui « naissaient de l'accouplement d'un aigle avec une louve, qui avoient la teste et les ailes d'un oiseau, la queue et la peau d'un serpent, les pieds d'un loup et qui n'avoient pas la force de lever les paupières », ces oiseaux ont été découverts la dernière fois en Barbarie par le célèbre voyageur et savant arabe Hassan ibn Mohamed el Ouazzan el Fassy, plus connu sous le nom de Léon l'Africain, au commencement du XVI[e] siècle; cet explorateur n'a pas vu lui-même ces monstres, mais il en a parlé en se basant sur le témoignage de nombreux historiens africains (3). Les Dragons, d'ailleurs, avaient déjà au temps de del Marmol, historien espagnol de l'expédition de l'Empereur Charles V en Afrique, en 1535, une aire d'habitation disjointe, car d'après cet écrivain, ils habitaient en grand nombre le Maroc et l'Éthiopie (4). Jean André Peyssonnel (5), médecin royal,

(1) *Mémoires du chevalier d'Arvieux*, 6 vol., Paris, 1735, vol IV, p. 37

(2) Voyage de M. Shaw, M. D., dans plusieurs provinces de la Barbarie et du Levant, 2 vol., La Haye, 1743, vol. I, p. 390

(3) Jotius Africæ descriptio, par Léon l'Africain, 3 vol., Paris, 1896, vol III, p. 459

(4) L. DEL MARMOL: *Description general de Africa*, Grenade, 15.3 traduction française de Zool., Paris, 1667, vol. I, p. 62.

(5) S. A. PAYSONNEL: *Relation d'un voyage sur les cotes de Barbarie en* 1724 1725, 2 vol., Paris, 1838, vol. I, pp. 199, 344.

qui a parcouru la Tunisie en 1724 et 1725, écrit dans sa lettre à l'abbé Bignon, Conseiller d'Etat, en date du 17 juin 1724, de l'abondance des Lièvres et des Perdrix, « qui ne sont point du tout farouches ». Ce voyageur a vu le 17 juin 1925, au sud de Constantine, beaucoup d'Autruches. L. R. Desfontaines (1), professeur de botanique au Jardin du Roy, pionnier de l'étude scientifique de la flore tunisienne, mentionne, pendant son séjour en Tunisie (1783-1786) la richesse de la faune ornithologique de ce pays, l'abondance de Cailles, de Bécassines, de Pluviers et d'autres oiseaux.

Quelques années avant l'occupation de la Tunisie, en 1877-1878, le prince Lubomirsky, qui a vu les richesses ornithologiques de la Russie et de la Pologne, était enchanté de la multitude d'oiseaux en Tunisie (2). C'est bien ici le paradis du chasseur », écrit ce grand chasseur, « Je n'ai jamais vu une telle abondance de gibier de toute sorte ». La colonisation de la Tunisie, le défrichement effréné ont porté le coup terrible à la faune ornithologique d'ici. L'apparition de l'automobile et la chasse nocturne avec les phares éblouissants ont presque achevé la disparition de beaucoup d'espèces. En 1936, un de nos collègues hongrois m'a prié de lui expédier quelques estomacs d'Œdicnème criard, jadis si nombreux en Tunisie, où les chasseurs l'appellent « kairouannais », du nom de la ville de Kairouan, dans les environs de laquelle on pouvait le rencontrer en abondance. Renseignements pris, ce n'est que douze oiseaux de cette espèce qui ont été vendus au marché principal de la région du sud, celui de Sfax, en 1935. « Cet oiseau est devenu rare », m'écrit M. Choumovitch, « d'ailleurs tous les oiseaux, objets de la chasse, commencent à devenir rares, en particulier les Outardes ».

Les Outardes (*Houbara undulata*) étaient communes en en Tunisie, quoique, d'après Shaw (l. c. 1, 326) « son fiel et le dedans de son estomac sont fort bons pour les maux d'yeux (?!) et se vendent quelquefois extrêmement cher ».

L'appauvrissement de la faune n'est pas qu'une consé-

(1) D. R. Desfontaines: *Fragments d'un voyage dans les Régences de Tunis et d'Alger fait de* 1783 à 1786. Paris. 1838. vol. II, p. 86 , etc.

(2) Prince Lubomirsky, *Les pays oubliés*, Paris, 1880, p 116.

quence de l'hostilité de l'homme à l'égard des oiseaux. On peut constater la diminution énorme même des oiseaux sauvages protégés par lui. Prenons, par exemple, les Cigognes. La légende, très répandue parmi les Musulmans, leur attribue une origine humaine. Ce sont des « tolba », c'est-à-dire des lettrés musulmans qui, tentés par le démon, manquèrent un jour au jeûne et furent transformés en oiseaux. Tous les voyageurs — arabes et européens — confirment l'estime que les musulmans de la Barbarie ont toujours professée (et professent actuellement) à l'égard de cet oiseau, non seulement « pour les services qu'il rendait en détruisant quantité d'insectes et de reptiles, mais, ajoute Shaw (l. c. II, 168), « parce qu'on s'est imaginé qu'il y avait du mystère dans la manière dont la Cigogne remue son col et son bec chaque fois qu'elle pose pied à terre ou qu'elle retourne à son nid; car d'abord elle baisse la tête comme si elle faisait un acte d'adoration, puis elle donne (un coup) de la partie inférieure du bec contre la supérieure et ensuite elle baisse le col jusqu'à terre en guise de suppliante ». Il existait (peut-être existe-t-il maintenant?) à Fez en Maroc un habous (la donation pieuse), dont le but était de nourrir, de traiter et d'enterrer les Cigognes malades ou mortes (1). Les Cigognes étaient très communes en Tunisie. Le chevalier d'Arvieux (l. c. IV, 60) mentionne la nidification de Cigognes nombreuses aux environs de la ville de Tunis sur les arcades de l'aqueduc et sur les plus gros arbres (en 1665). « Les Cigognes sont fort communes », écrit en 1783 Desfontaines (l. c. II, 156). Shaw (l. c. II, 167) a vu en avril 1722, dans la partie orientale de la Mer Méditerranée, trois vols de Cigognes venant de l'Afrique du Nord dont « chacun fut plus de 3 heures à passer et s'étendit sur plus d'un demi-mille en largeur ». Mais Whitaker (Birds of Tunisia, 1905) indique déjà que cet oiseau n'est pas commun en Tunisie; on ne le rencontre maintenant que dans la partie occidentale du pays. Pendant plus de 15 ans, je ne l'ai pas rencontré aux environs du lac de Tunis.

On peut signaler encore la diminution marquée des

(1) Ali bey El Abassi *Voyage en Afrique et en Asie pendant 1803-1804*. Zool. Paris, 1814, vol. I, p. 127

Flamants, des Rapaces et des Limicoles divers. Vont-ils s'ajouter bientôt à la liste des oiseaux tunisiens déjà disparus (Autruches, Choucas, Foulques caronculées, Craves, etc.) ? En avril 1936, M. Schnider, délégué du Conseil International de la Chasse, est venu en Tunisie pour enquêter sur les mesures de protection prises ici en faveur des oiseaux migrateurs. M. Schnider a souligné la nécessité de renforcer la lutte contre les braconniers, fléau véritable pour tous les oiseaux.

Les Cormorans (*Phalacrocorax c. carbo* (L.) et *Ph. carbo sinensis* (Shaw et Nod.)

Les Cormorans de ces deux variétés sont des oiseaux extrêmement communs sur le lac salé de Tunis. J'ai essayé un jour de les compter sur une superficie d'environ 5 à 6 hectares près de la poissonnerie d'Etat à Tunis. Après en avoir compté plus de 300, j'ai laissé cette tentative fatigante, le lac (d'une superficie d'environ 60 kilomètres carrés) étant ce jour de janvier couvert de Cormorans. Ces oiseaux de la variété *sinensis* nichent dans les ruines du vieux château turc au milieu du lac sur le petit ilot Chekli, désigné sur les vieilles cartes du XVI[e] siècle sous le nom de « insula Sancti Jacobi ». Au XVIII[e] siècle, les navigateurs et les marchandises, qui venaient d'Orient, étaient déposés sur cet ilot pendant quinze jours aux époques des pestes qui dévastèrent maintes fois la Régence. Maintenant, il est défendu d'aborder cet ilot sans l'autorisation du Directeur des Services Economiques; d'ailleurs, les embarcations privées ne sont pas admises sur le lac. Grâce à cette sage mesure, quelques couples de Grands Cormorans, de Pigeons bisets et de Gravelots (*Charadrius alexandrinus* L.) y couvent tranquillement. La ponte des Cormorans commence dès février et les petits éclosent en mars.

Les nids sont faits des bâtons et des branches que les oiseaux trouvent sur l'ilot parmi les débris des anciens nids tombés sur le sol. Les nids sont toujours placés dans la partie des murs du château abritée des vents de l'hiver.

Ces nids sont plats, ils ne contiennent aucune matière quelque peu plus molle et les œufs, le plus souvent au nombre de trois, exceptionnellement, au dire des gardes-pêche, de cinq, se trouvent à même les fagots. Les nids sont couverts d'excréments d'oiseaux. A partir du mois de février, parfois du milieu de ce mois, le nombre de Cormorans sur le lac commence à diminuer très rapidement. La question de la nidification du Grand Cormoran près de la ville de Tunis a été définitivement établie par M. Held, directeur de l'Institut Océanographique de Salammbo (près de Tunis) qui, par ses fonctions officielles, a l'accès libre sur l'îlot Chekli. Il y a quelques années, M. Held y a bagué au nid quelques douzaines de ces oiseaux; un seul a été repris l'année suivante sur le lac de Porto Farina (au golfe de Tunis). Une preuve de plus que cette forme de Grand Cormoran est sédentaire en Tunisie (*Phalacrocorax c. carbo* ne se trouve pas en été ici).

Les Cormorans hivernants arrivent sur le lac à partir du mois d'octobre. Cet hiver — et pour la première fois — j'ai pu établir avec certitude absolue, la présence d'une douzaine de Cormorans huppés, *Phalacrocorax a. aristotelis* (L.) parmi les vols des Grands Cormorans. Leurs habitudes ne présentent ici aucune différence avec celles de leurs plus grands congénères. Le lac de Tunis étant fort poissonneux, il est très facile aux oiseaux de subsister pendant leur séjour en Tunisie. Ils se tiennent presque exclusivement sur ce lac et ce n'est qu'accidentellement qu'on peut les voir en petit nombre au golfe de Tunis ou dans l'embouchure de l'Oued Miliane (fleuve d'eau douce aux environs de Tunis). M. A. Masarey, ornithologiste suisse, qui a visité Tunis en 1927 (« Der Ornithologiche Beobachter » Bern. 1928) indique justement que la nourriture préférée — ou du moins celle qu'on voit le plus souvent dans leur bec — consiste en anguilles. On peut voir très souvent ces oiseaux surgir de l'eau avec leur proie, parfois dépassant 20 à 30 centimètres de longueur. C'est une tâche assez difficile pour le Cormoran d'avaler un poisson aussi vigoureux. Il arrive que le poisson trop fort pris par un Cormoran jeune réussit à se sauver, en particulier si d'autres Cormorans, également jeunes, car

les adultes ne sont pas envieux, ou des Goélands empêchent l'heureux pêcheur de placer sa proie de telle façon qu'il puisse l'avaler la tête en avant. Si le jeune Cormoran apparaît sur la surface de l'eau avec l'anguille qui se tord désespérément dans son bec, on peut presque toujours observer quelques jeunes oiseaux qui, en nageant ou en voletant, se hâtent vers le collègue heureux, plongent souvent sous lui et attrapent parfois des deux côtés du vainqueur les deux extrémités libres du poisson (celui-ci est le plus souvent attrapé par le milieu). M. M...arey observa que le vainqueur jette parfois l'anguille en l'air pour pouvoir mieux l'attraper; je n'ai jamais vu semblable manœuvre, d'ailleurs dangereuse étant donnée la force de ce poisson. Les Cormorans que j'ai observés plongeaient, au contraire, leur proie dans l'eau après quelques secousses brusques de la tête, plongeaient eux-mêmes et réapparaissaient à la surface, le cou parfois démesurément distendu par le poisson à demi avalé, en faisant quantité de contorsions convulsives du cou et en nageant fiévreusement sur place.

Les Cormorans ne sont pas querelleurs; même si leur proie se sauve par la faute d'autres Cormorans, aucune bagarre ne s'ensuit; le frustré fait en nageant quelques mouvements de va-et-vient auprès de ses persécuteurs, tête et cou dressés verticalement... et c'est tout. Par temps calme, on peut voir partout sur la surface du lac les cous et les têtes des Cormorans dressés presque perpendiculairement, car l'oiseau s'enfonce profondément pendant la chasse. J'ai essayé d'établir combien de poissons peut prendre un Cormoran par jour; c'est assez difficile à déterminer même en y mettant beaucoup de patience et en se servant d'une jumelle puissante, nécessaire pour les observations ornithologiques sur le lac; en moyenne, paraît-il, pendant une journée, les oiseaux observés n'apparaissaient guère avec une proie que trois à quatre fois par jour. Le grand Cormoran passe la plus grande partie de la journée hors de l'eau; il aime particulièrement se poser et se sécher sur les pieux plantés dans le lac par les pêcheurs d'Etat; il y reste des heures entières, les ailes largement déployées en évoquant vraiment certaines figures héraldiques comme l'indique M.

Macatchy pour les Cormorans à longue quête (*L'Oiseau*, 1937, page 60). Je n'ai jamais entendu sur le lac les croassements des Cormorans. Grâce à leur nombre considérable, ils prélèvent une dîme assez lourde. Avec les autres oiseaux, les Cormorans vivent en amitié ou plutôt en indifférence et souvent sur le rivage on peut voir des Cormorans mélangés à des Flamants, des Canards, des Goélands, des Hérons, etc..., quoiqu'ils préfèrent se tenir ensemble en bandes nombreuses.

Grâce à l'abondance des poissons, les Cormorans chassent le plus souvent individuellement. La pêche collective, qu'on peut voir fréquemment sur la mer d'Azow en Russie, est ici une exception. Je ne l'ai observée qu'une seule fois pendant l'hiver 1936. C'était une des journées de janvier; il faisait un froid de Sibérie, comme on dit ici, c'est-à-dire que le thermomètre marquait environ + 2 C.; mais le temps était sombre, le vent pénétrant du nord soufflait avec rage et il pleuvait parfois. Le niveau du lac était très haut et le poisson, peut-être, se tenait au fond. A 15 heures environ, comme sur un ordre, des centaines de grands Cormorans en petits vols et par unités isolées, se dirigèrent de tous les côtés du lac vers le rivage nord du canal maritime, divisant le lac en deux parties presque égales, et se posèrent sur l'eau à quelques centaines de mètres d'une petite baie du rivage, sur plusieurs rangs; ensuite tous les oiseaux se dirigèrent vers cette baie; ce tableau était fort animé; en faisant par rangs entiers de petites envolées, les oiseaux de l'arrière se laissaient tomber avec bruit à tour de rôle devant les autres rangées pour être immédiatement dépassés à leur tour ; en même temps, au fur et à mesure de l'approche vers le rivage marécageux de la baie, les oiseaux des flancs se posaient vers le milieu; l'air, l'eau et sa surface étaient remplis de Cormorans en mouvement; mais tous ces mouvements étaient exécutés avec une merveilleuse régularité dans le but unique de chasser le poisson vers la baie; ce but atteint, toute la multitude commença à attraper les poissons et enfin, satisfaits, tous les oiseaux s'envolèrent. Après cette animation, la journée me parut encore plus triste et maussade ; la pêche avait duré une heure environ.

Les Balbuzards (*Pandion haliaetus* L.)

Les Balbuzards ne sont pas mentionnés par M. Mazarey parmi les oiseaux du lac de Tunis. Lavauden (1) ne les note pas non plus au nombre des oiseaux capturés par l'expédition de M. Babault. Whitaker indique que cet oiseau n'est pas rare sur les côtes de Tunisie, qu'il niche dans l'intérieur du pays et qu'on peut l'observer accidentellement sur le lac de Tunis. Les Balbuzards sont devenus, je crois, maintenant beaucoup plus rares. Pendant plus de quinze ans, je n'en ai trouvé sur le lac que deux ou trois fois et jamais je n'en ai vu aucun aux environs de Tunis, par exemple à l'embouchure de l'oued Miliane ou dans le golfe de Tunis.

Jadis, les Balbuzards étaient, paraît-il, plus communs; du moins, l'abbé Poiret, qui visita la Tunisie en 1785 et qui n'était pas naturaliste, les indique parmi le peu d'oiseaux qui avaient attiré son attention (2). A partir de novembre 1936 jusqu'à la fin de février 1937, j'ai eu l'occasion rare d'observer ce rapace sur le lac de Tunis. Le 4 novembre, la première fois, j'ai remarqué sur le lac quatre oiseaux de cette espèce; deux se tenaient sur la partie nord, l'autre couple sur la partie sud du lac. Une semaine plus tard, les trois oiseaux disparurent; il en resta une ♀ adulte. Elle choisit, parmi les pieux plantés dans divers endroits du lac, le plus haut (environ 1 m. 50 au-dessus du niveau de l'eau) et le plus gros et elle y établit son quartier général. Par un hasard heureux, ce pieu se trouvait à 200 mètres environ du rivage du canal maritime, ce qui me permit d'observer aisément le rapace qui me paraissait très méfiant; peut-être avait-il fait déjà connaissance avec le plomb des chasseurs tunisiens!

Chaque tentative de ma part de me rapprocher d'une vingtaine de mètres faisait déguerpir l'oiseau immédiatement; par des cercles de plus en plus larges en planant

(1) Lavauden: *Les oiseaux de la Tunisie. Voyage de M. Babault en Tunisie. Résultats scientifiques*, Paris, 1924

(2) L'abbé Poiret, *Voyage en Barbarie* ou *Lettres écrites de l'ancienne Numidie pendant les années* 1785 *et* 1786. Zool. Paris, 1789, vol. I, p. 265.

et en ramant, il s'élevait à la hauteur de 300 à 400 mètres et tournait inlassablement pendant des heures parfois. Si le canot des gardes-pêche paraissait, même de loin, le Balbuzard quittait le pieu, s'envolait et disparaissait souvent jusqu'au lendemain. Il témoignait encore plus de méfiance à l'égard des avions et le bruit du moteur au dessus de son quartier général le chassait toujours. L'oiseau avait des habitudes très régulières. En arrivant sur les rivages du canal maritime, à 9 ou 10 heures du matin, j'étais sûr de le trouver sur son pieu. En ce moment, vraisemblablement après avoir déjà pris son petit déjeuner, il s'occupait de sa toilette, parfois pendant deux ou trois heures à mon grand mécontentement, car sa manière de pêcher présentait beaucoup plus d'intérêt. Même en soignant son plumage qui, peut-être, exigeait plus de soins à cause de sa pêche dans l'eau salée du lac, l'oiseau observait attentivement les environs et tournait la tête dans la direction de la pêcherie d'État, d'où pouvait exclusivement surgir le danger, car la chasse et même les promenades sur le lac sont défendues. Pendant la journée, l'oiseau ne pêchait (à partir de 9 heures) que deux ou trois fois et tous les soirs — une heure environ avant le coucher du soleil, — il s'envolait du lac vers l'intérieur des terres. La toilette achevée et la digestion finie — pas une seule fois je n'ai remarqué le rejet d'une pelote quelconque —, le Balbuzard s'élevait en l'air lentement, comme à contre-cœur, et se dirigeait vers le milieu du lac; son vol ressemble beaucoup de loin à celui des Goélands.

Pendant la pêche, il se tenait à la hauteur de 20 à 40 mètres au plus. L'apparition du Balbuzard ne provoquait aucune crainte parmi les nombreux oiseaux du lac. Même un Chevalier gambette (*Tringa totanus totanus* L.) estropié, ayant perdu la patte gauche et que j'observai sur le lac pendant plus de trois mois, continuait tranquillement, en sautant sur son unique patte, de vermiller dans la vase à fleur d'eau à quelques mètres à peine du Balbuzard. Seulement quelques jeunes Foulques nerveuses, en voletant et en laissant traîner les pattes sur la surface de l'eau, s'unissaient parfois un instant, puis tout de suite, après avoir reconnu le Balbuzard, retournaient à leurs occupations. La rencontre accidentelle du rapace avec un

Goéland argenté (*Larus argentatus michahellis* Bruch), oiseau très respecté dans ce biotope, présentait toujours un spectacle intéressant et animé. Une jolie joute aérienne, inoffensive d'ailleurs, s'ensuivait, mais après quelques tours d'adresse, les adversaires continuaient leur chemin : la vie est facile sur ce lac, et on n'a pas besoin de se quereller au sujet d'une proie future. Un peu plus loin — et le rapace se précipite sur la surface, tête baissée, les ailes à demi déployées; presque toujours — les faux coups sont très rares — le poisson est saisi; exceptionnellement le Balbuzard disparaît dans l'eau, plonge pour réapparaître immédiatement après à la surface et s'envoler ensuite, sa proie prise au milieu du corps dans les serres. Souvent c'est une anguille, parfois de dimensions considérables, 40-50 centimètres; ce poisson ne se tord pas en général dans les serres du rapace pendant son vol, ayant peut-être l'échine dorsale brisée pendant la capture; je n'ai pas remarqué que cet oiseau donnât la préférence aux seuls mulets (Whitaker).

Lourdement chargé, l'oiseau s'envolait pour manger sur un pieu quelconque, mais parfois il dépeçait sa proie sur un bas-fond et retournait ensuite chez lui, en faisant pendant le vol des mouvements convulsifs du cou, à la manière des Cormorans avalant des poissons, et en baissant tantôt l'une, tantôt l'autre patte. Une fois le Balbuzard avait attrapé un grand poisson qui l'entraîna dans l'eau; l'oiseau réapparut en battant les ailes et en soulevant un nuage de gouttes d'eau; la lutte continua une dizaine de minutes; deux fois le poisson — je ne sais pas lequel — entraîna entièrement l'oiseau dans l'eau, mais le lac n'est pas profond (quand, après la défaite de Barberousse par l'Empereur Charles V en 1535, la partie des troupes vaincues le passa au gué de la Goulette à Tunis) et à la fin le balbuzard réussit à ramener (ou plutôt à échouer) le poisson sur un bas fond, où il le dépeça à fleur d'eau pendant près d'une heure. La pêche finie, le Balbuzard, s'il n'a pas mangé chez lui, s'envole vers son pieu, comme j'ai dit déjà; mais les pieux ne sont pas nombreux et en hiver leurs sommets sont toujours occupés par des Cormorans, par des Hérons, par des Garzettes, et pendant l'absence du locataire son pieu a été occupé par un jeune Grand

Cormoran, qui fait là sa sieste, en présentant voluptueusement son corps, les ailes largement déployées, aux caresses chaudes du soleil hivernal tunisien. Le rapace fonce sur l'intrus, qui d'ailleurs n'accepte pas la bataille, se dépêche de glisser dans l'eau et, après être revenu à la surface quelques mètres plus loin, le cou et la tête seules visibles, fait en nageant, le bec dressé en haut, quelques mouvements de va et vient près du poteau, en exprimant ainsi son indignation au sujet de cette agression inattendue.

Souvent après la pêche, si la journée était ensoleillée, le Balbuzard se posait sur les bas fonds à peine couverts et restait là tranquillement, la queue et les ailes légèrement soulevées et les pattes seules dans l'eau ; jamais il ne chassait en cette position. Parfois il s'envolait, montait très haut et pendant des heures entières, décrivant des cercles au-dessus du lac. L'abbé Poiret (*l. c.*) indique que le Balbuzard « ne vit presque que de poissons ». En Russie, ces rapaces attrapent parfois même des Choucas. Les Balbuzards, sur le lac, n'attaquent jamais les oiseaux. Les pêcheurs du lac connaissent le rapace et l'appellent, comme l'abbé Poiret, « l'Aigle marin ».

Etourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris* L.)

Dans mes chroniques antérieures, j'ai indiqué déjà les dégâts énormes que ces oiseaux occasionnent à l'oléiculture tunisienne et qui se chiffrent par plusieurs millions de francs. Ces dégâts ont obligé l'Etat tunisien à organiser en janvier 1936, à Sidi-Saad, des essais très coûteux de destruction des déprédateurs au moyen des décharges de dynamite (xylolite) (*L'Oiseau*, n° 3, 1936). Ces essais, si concluants qu'ils fussent pour établir la possibilité, manifeste d'ailleurs, de détruire totalement les oiseaux directement atteints par les explosifs, étaient au fond négatifs, car la déflagration ne produisit aucun effet sur les oiseaux qui restaient indemnes, même dans le voisinage immédiat du lieu des essais. A Sidi Saad, où ces expériences ont été faites, les Etourneaux sont restés encore pendant plus d'un mois après les explosions.

Le syndicat de défense de l'olivier contre les Etour-

neaux, qui s'est constitué à Kairouan, a demandé des pouvoirs publics « la destruction soudaine, absolue et définitive » (*sic!*) des Etourneaux. D'après ce syndicat, la chasse aux Etourneaux par capture nocturne « ne peut viser qu'à l'exploitation des Etourneaux et non à leur destruction ». Pour venir à bout de ces oiseaux, le syndicat a demandé et obtenu des mesures « capables de provoquer la concentration de ces oiseaux dans les lieux où ils sont vulnérables ». « La citadelle, le nid véritable de leur résistance, écrit le syndicat, était toujours les marécages de la Sebka Sidi El Hani (sud-est de Kairouan); les défenses naturelles rendaient cette citadelle inexpugnable ». Mais grâce aux mesures des Travaux Publics, (principalement la destruction des roseaux de cette sebka) les Etourneaux ont été obligés de la quitter et « ils se sont répartis en 1936, dans les lieux où ils sont accessibles, par exemple à Sidi-Saad ». Je dois à l'obligeance de M. Wiazmitinoff, qui habite près de Sidi Saad-gare depuis quinze années, les renseignements supplémentaires au sujet de ce gîte nocturne des Etourneaux, d'une superficie de quatre cents hectares environ.

Le gîte est constitué par des tamarix ayant une quantité de branches basses et formant un taillis peu pénétrables avec les seules voies d'accès de rigoles d'eau vaseuse et empestée. Avant d'accéder à ce gîte, il faut franchir une zone de marécages couverte de joncs, où les moustiques pullulent. Les oiseaux ne se tiennent pas sur les parties sèches de la forêt de tamarix. Ils ont choisi ce gîte en décembre 1932; au commencement de janvier 1937, ils disparurent complètement, peut-être à cause du manque de la nourriture: les oliviers du domaine de Sidi Saad n'ont pas donné de fruits. Avant d'établir leur gîte nocturne à Sidi Saad, les oiseaux venaient dévaster le domaine de Pichon (100 kilomètres environ au nord). Les dégâts occasionnés par ces déprédateurs étaient énormes en 1920-1929, quand le prix de l'huile d'olive était en hausse; au contraire ils furent négligeables au point de vue des propriétaires des oliviers pendant les années 1930-1936, quand le litre de cette huile valait sur place 1 fr. 40; les propriétaires préféraient ne pas ramasser les olives, car le prix de la vente ne couvrait pas les frais de ramassage.

La chasse nocturne aux Etourneaux à Sidi Saad a commencé en 1934 ; pendant les nuits sans lune, une équipe de 10 à 12 chasseurs expérimentés capturaient les oiseaux en les enveloppant avec de longs sacs spéciaux d'un tissu noir attachés à des gaules de 2 mètres de longueur. Vêtu de noir, avec un chiffon également noir sur le visage pour être tout à fait invisible, le chasseur s'avance sans bruit, son sac ouvert et distendu avec les gaules sous les branches de tamarix qui, occupées par des dizaines d'oiseaux se tenant l'un près de l'autre, se ploient et pendent comme des grappes de raisin. Le chasseur introduit cette grappe vivante dans son sac, d'un mouvement, enlève tous les Etourneaux et fait sortir la branche allégée du sac. Les oiseaux capturés sont ensuite apportés à d'autres ouvriers qui attendent les chasseurs sur un terrain sec près des feux allumés; ils égorgent immédiatement les oiseaux selon le rite musulman, car autrement leur chair ne peut pas être consommée par les Arabes. Avec les Etourneaux, on capturait toujours une certaine quantité de Moineaux et d'Alouettes (sp. ?). Chaque chasseur capturait pendant la nuit 700 à 1.000 Etourneaux. Tous les ans, le domaine capturait environ 400.000 oiseaux; le prix de la centaine de ces oiseaux était en gros de 10 à 15 fr. En 1936, l'administration du domaine — indépendamment des essais de destruction par dynamitage — a procédé à la chasse intensive à l'aide de 40 chasseurs. Ceux-ci ont capturé :

le 16 février....		35.330	Etourneaux;
le 17	—	54.850	
le 18	—	45.800	
le 19	—	14.275	—

La diminution sensible du chiffre des captures du 19 février s'explique par la fatigue des chasseurs et par ce fait que les oiseaux, se préparant au départ pour l'Europe, s'étaient juchés sur les branches les plus hautes. En effet, les Etourneaux s'envolèrent le 20 février, paraît-il, sous l'influence de la sécheresse et de la chaleur, car ils restent habituellement à Sidi Saad jusqu'au milieu de mars. Le travail des chasseurs est extrêmement pénible : il faut « travailler » dans la boue ou dans l'eau froide jusqu'à

[illegible] corps, dans les [illegible] qui égratignent et blessent. Beaucoup de chasseurs, piqués par les moustiques, ont été atteints de paludisme. Le prix de la destruction par le dynamitage de la centaine d'oiseaux est revenu pour le génie militaire à peu près à 7 fr. 94, celui de la capture à 0 fr. 05 par Etourneau. En octobre 1936, l'administration du domaine de Sidi Saad a fait des essais pour éloigner les Etourneaux dès leur apparition sur ce gîte. Une centaine d'ouvriers étaient mobilisés et pendant quatre minutes consécutives, ils faisaient un bruit infernal, en frappant sur des tambours et des bidons, en tirant des coups de fusil, en criant jusqu'à extinction de voix, en brûlant les broussailles et la paille, mais sans résultat. Des millions d'Etourneaux prenaient de la hauteur, mais peu après se posaient de nouveau sur les tamarix et comme je l'ai déjà dit, ils y sont restés encore trois mois.

Les essais de destruction par dynamitage n'ont pas été renouvelés en automne 1936 faute des crédits nécessaires. D'ailleurs la récolte des olives était partout très maigre. La Chambre mixte d'Agriculture et de Commerce du Centre de la Tunisie a demandé, dans sa séance du 22 décembre 1936, que l'Etat prenne à sa charge, sans recourir à des sortes d'impositions nouvelles, les frais de la lutte contre les Etourneaux. La Chambre demande que la vente et le colportage des Etourneaux en France soient autorisées et que le produit du droit, établi à la sortie de la Tunisie, soit alloué au syndicat de défense de l'olivier contre les Etourneaux. Pendant les délibérations, les membres de cette Chambre ont reconnu que dans la région de Sbeitla-Kasserine (centre de la Tunisie), les récoltes d'olive ont été à peu près complètement détruites en 1935 et 1936. Après avoir ravagé les oliviers, les oiseaux ont commis des dégâts considérabbles dans les champs ensemencés, dans le maïs et les figues de Barbarie. Il est difficile de se représenter, sans les avoir vus, les dégâts que peuvent occasionner les Etourneaux en hiver. J'ai vu à Cebala du Mornag des potagers dont toute la verdure était mangée par eux. Malgré tous ses efforts à Sidi Saad, le domaine n'a pas pu sauver de la destruction ses plantations de luzerne. Certains Tunisiens — peut-être dans le désir d'obtenir les subventions d'Etat — affirment que

l'émigration des Etourneaux tend à croître en Tunisie. Je ne crois pas que ces affirmations soient basées sur des faits certains et indiscutables. La disparition de nombreux gîtes d'Etourneaux a été déjà soulignée pour la Tunisie (feu M. Lavauden et autres). D'autre part, nous n'avons pas d'indications qui nous permettent de croire à une multiplication extraordinaire de ces oiseaux en Europe centrale et occidentale, d'où viennent chez nous la plupart des Etourneaux. Cet oiseau, après avoir été chassé définitivement de certains gîtes, en choisit d'autres. Mais ce fait ne peut pas être attribué, je crois, à une augmentation du nombre absolu de ces hivernants en Tunisie.

Il n'est peut-être pas sans intérêt d'observer le comportement de cet oiseau en Tunisie à travers les âges. La Tunisie a toujours été un pays producteur de l'huile d'olive. Même pendant la conquête et la domination des Arabes, elle exportait son huile dans divers pays. Il est parfaitement inutile de chercher chez divers auteurs des indications au sujet du comportement des Etourneaux en Tunisie et des dégâts qu'ils avaient pu occasionner à l'oléiculture avant nos jours; on ne trouve nulle part de plaintes contre leurs déprédations. Le célèbre compilateur et naturaliste Pline l'Ancien (I[er] siècle de notre ère) ne leur reproche rien (*Naturalis historiæ liber* X, ch. XXXV) ; nous ne trouvons aucune accusation contre eux pas plus que chez les géographes arabes, quand ils parlent de l'oléiculture tunisienne, par exemple chez Abou Abdallah Mohamed ben Mohamed el Edrisi (XI[e] siècle), ni même chez les voyageurs arabes, par exemple Abou Mohamed Abdallah Mohamed ben Ibrahim ben Tidjani, qui a voyagé en Tunisie en 1306-1309, et les savants arabes, par exemple Sidi Mohamed el Mangali qui, dans son « Traité de la chasse » (X[e] siècle) indique les moyens de lutter contre les oiseaux nuisibles, Jean Léon l'Africain (XVI[e] siècle), etc... Il serait erroné de conclure que les Etourneaux étaient, peut-être, moins nombreux que maintenant... L'abbé Poiret (l. c. I, 1789) dit au sujet de ces oiseaux « L'Etourneau, vulgairement Sansonnet, est très commun en automne (en Tunisie). Il se nourrit d'insectes, de fruits, de grains. Il vole en troupes si nombreuses qu'ils ressemblent de loin à un nuage épais et noir ». Desfon-

taines (1783-6) de son côté écrit : « On voit des vols d'Etourneaux si nombreux que le ciel est parfois obscurci » l. c. II, 273).

L'augmentation du nombre des Etourneaux en hiver de nos jours ne pouvant pas être établie et même n'étant pas vraisemblable, comme fait qui serait en désaccord avec l'appauvrissement quantitatif de la faune ornithologique dans maints pays, il serait peut-être logique d'expliquer le silence des auteurs sur les déprédations de ces oiseaux par ce fait qu'ils ont pu changer leur régime nutritif. Des recherches exactes et concluantes ont établi qu'en Tunisie la nourriture à peu près exclusive des Etourneaux consiste maintenant en olives. Jadis, il en fut autrement. Desfontaines, « d'après les témoignages des gens du pays » (toujours et partout, les gens enclins plutôt à exagérer les dégâts subis) souligne l'utilité des Etourneaux qui, « habitant principalement les marécages et les lieux humides, où les sauterelles déposent leurs œufs, en dévorent une grande quantité et mettent ainsi un obstacle à l'étonnante reproduction de ces insectes ». La Tunisie était très souvent ravagée par les sauterelles, quelquefois pendant des années; ces insectes dévoraient les oliviers et tous les arbres fruitiers, les pins même. Chez divers auteurs, on peut trouver les descriptions éloquentes et concordantes des ravages occasionnés par ce « fléau de Dieu ». Avec le développement de la culture, les invasions des Sauterelles sont devenues rares ; l'oiseau a été obligé de chercher d'autres ressources et il les trouva dans les olives.

On me communique qu'en 1936 les Etourneaux ont ravagé les récoltes d'olives dans l'île de Chypre. Il serait intéressant d'établir la date exacte de ces ravages, peut-être effectués par des oiseaux venus de la Tunisie, car le manque de nourriture en ce pays a obligé beaucoup d'Etourneaux à quitter la Régence. Se sont-ils rendus à Chypre?

Les Moineaux (*Passer h. hispaniolensis* Temm.)

La dévastation de la récolte de blé par les Moineaux n'a pas pu prendre en 1936 l'importance habituelle, étant

donné l'insuffisance et le plus souvent l'absence de la récolte. Mais quand même des déprédations ont été signalées à Enfidaville, Ksar Tir et Bordj El Amri. Les voyageurs du XVIII[e] siècle, par exemple Desfontaines (l. c. II, 156, 275), soulignent l'abondance extraordinaire de Moineaux dans toutes les plaines et beaucoup d'autres lieux de la Barbarie, et la lutte pénible et souvent inutile des Arabes contre ces ravageurs de leurs récoltes

En hiver, des vols nombreux de Moineaux de la variété « *hispaniolensis* » partent tous les jours de la ville de Tunis et passent souvent toute la journée sur les rivages du lac dans les parties couvertes des salicornes (*Salicornia macrostachya* et *Lymoniastrum monopetalum*). Ils font une grande consommation de feuilles saumâtres ou salées de ces plantes; dans leur végétation épaisse, on peut toujours trouver quelques Pipits des prés, quelques Alouettes cochevis, des Tariers (*Saxicola rubetra* L. et *S. torquata rubicola* L.); ici se cachent volontiers, pendant leurs promenades à sec, de nombreuses Foulques, des Chevaliers gambettes, qui hochent si drôlement la tête et la queue, après avoir aperçu un observateur indiscret, et des Garzettes dont la blancheur éblouissante les fait remarquer de loin.

Alouette cochevis (*Galerida cristata* subsp.)

Le 25 février 1936, j'ai remarqué sur le rivage du lac de Tunis un Cochevis qui s'agitait et [illegible] quelque chose dans une petite touffe de salicorne près du cône pourpre foncé si étrange du *Fungus militensis*. A mon approche, l'oiseau s'envola; les Cochevis sont ici très méfiants car [illegible] reconnus [illegible] toute l'année. La couleur du plumage de cet oiseau était notablement plus claire (sans nuances rougeâtres) que celle de l'oiseau de la race *carthaginis Klgt. et Hilg.*, représentée sur la planche 11 de l'œuvre de Lavauden : « Les Oiseaux de la Tunisie ». Près de la touffe de *Salicornia*, j'ai trouvé un Orvet (*Anguis fragilis*) fraîchement tué, de 12 centimètres environ de longueur et dont la tête portait des traces nombreuses de coups de bec.

Les Hirondelles et les Martinets

La baisse de la température inattendue que nous avons subie pendant trois jours à partir du 23 avril, a entraîné la mort de nombreux Hirondelles et Martinets, dont on pouvait trouver les cadavres partout dans la ville de Tunis.

Les Bruants ortolans (*Emberiza hortulana* L.)

Les Bruants ortolans sont peu communs en Tunisie, sauf au moment des passages. Les Arabes vendent à bon prix cet oiseau à cause de son chant qui, selon leur opinion, semble dire « baba sidi, baba sidi » (honoré monsieur). Par arrêté du Directeur des Services Economiques, en date du 1er décembre 1936, la chasse aux Ortolans au filet est autorisée pendant la fermeture générale de la chasse du 23 mars au 25 avril dans le caïdat de Porto-Farina. La chasse au filet est rigoureusement interdite en Tunisie et les filets doivent être confisqués (Décret du 18 chaabane 1336 ou du 29 mai 1918). Cet arrêté étrange dont on a refusé de me donner les raisons, a provoqué le mécontentement général parmi les amis des oiseaux.

La Société Protectrice des Animaux de Tunisie a protesté vivement contre cette mesure prise, paraît-il, par l'initiative d'un fonctionnaire de second rang ignorant encore les conditions de la vie tunisienne et grâce à la prière d'un personnage plus ou moins influent. La Société indique avec raison que l'autorisation de la chasse au filet, hier défendue, le lendemain licite, va entraîner à la fin dans les conditions de la vie tunisienne la destruction de beaucoup d'oiseaux à la période de leur vie la plus importante au point de vue du repeuplement. Dans ce pays d'une probité relative et où les pouvoirs publics ne peuvent pas, faute de surveillance suffisante, faire respecter les décrets sur la chasse, il serait à souhaiter que ces derniers ne créent pas au moins, par des arrêtés contradictoires ou mal étudiés, un milieu encore plus favorable et des prétextes bien faits pour amener la destruction des richesses ornithologiques du pays.

Les Tourterelles (*Streptopelia turtur* L.)
(*Streptopelia t. arenicola* Hart.)
(*Streptopelia senegalensis phœnicophila* Hart.)

En 1926, je crois, la Direction générale d'Agriculture (qui s'appelle maintenant la Direction des Services Economiques) a placé toutes les Tourterelles dans la liste des oiseaux nuisibles, qu'on peut détruire pendant toute l'année et par tous les moyens. Cette décision — qui ne paraît pas être suffisamment justifiée — a contribué largement au dépeuplement ornithologique de la campagne tunisienne. En 1936, la Direction est revenue sur sa décision et les Tourterelles ne sont plus considérées comme nuisibles, quoique leur conduite à l'égard de l'Etat et des particuliers n'ait pas changé. Mais pendant cette période de dix ans, combien d'oiseaux divers, transformés au moment de la mort en Tourterelles, ont péri de la main des braconniers? « Dieu seul est grand, Il connaît seul la vérité », répondent dans de pareils cas les savants arabes.

Les oiseaux bagués

Pendant l'année 1936, il est parvenu à ma connaissance les cas suivants de la capture en Tunisie d'oiseaux bagués :

I. Cigogne blanche (*Ciconia c. ciconia* L.). Le 20 mai, les Arabes ont trouvé près de Moularès (sud de la Tunisie) cet oiseau déchiqueté par les Chacals. Bague : Vogelwarte Helgoland H. I.

II. Héron cendré (*Ardea cinerea* L.). Tué le 11 février près de Soliman (cap Bon). Bagué au nid à Tania, près Bialystok (Pologne) le 25 mai 1934. Bague : N B 4897, du Musée Zoologique de Varsovie.

III. Sarcelle (sp.?). Tuée en février près de Kalaa Kebira (près de Sousse). Bague : Moskwa 48488 D.

IV. Les Mouettes (*Larus ridibundus* L. ?)

1° Tuée le 2 février, près de La Pêcherie (près de Bizerte). Baguée par Vogelwarte Rossitten : N.E. 101947, le 2 juin 1932.

2° Capturée le 20 février dans le port de Sousse. Bague de la même Station : N.D. 51123.

V. La Bergeronnette printanière (*Motacilla flava* L. ?). Capturée le 3 octobre à Bizerte. Baguée à Trebnitz (Saxe) le 17 juillet 1935 par la même Station : N.G. 362307).

VI. L'Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica* L.). Capturée à Metlaoui (sud de la Tunisie) le 23 avril et baguée par la Station de Rossitten le 9 juillet 1935 à Gauernitz (Saxe). Bague N.G. 362214

VII. La Grive musicienne (*Turdus ericetorum* Turton). Tuée à Tebourba le 8 mars. Baguée le 16 octobre 1935 à Castel Fusano (Italie). Bague : Roma 25337.

VIII. Les Cormorans (*Phalacrocorax carbo* subsp.).

1° Capturé le 1er mai à Radès (près de Tunis). Bagué à Lenkerkerk (Pays-Bas) le 19 mai 1935

2° Capturé le 9 octobre près de Bizerte. Bague : N 165835 du Musée de Leyden, posée le 17 juillet 1936 à Drimmelen (Pays-Bas).

3° Tué au commencement de décembre à Porto-Farina (nord de la Tunisie). Bague du même musée : N 159553.

4° Capturé à Gabès et remis au Parc Zoologique de Sfax (date inconnue). Bague du même musée : N 164146.

Une quinzaine environ de Cormorans, bagués en Allemagne et en Hollande, ont été capturés dans les Pêcheries d'Etat à Tunis. Les bagues, dont les numéros ne me sont pas communiqués, ont été expédiées aux stations intéressées.

IX. Les Etourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris* L.).

1° Tué le 4 février à Pichon (centre de la Tunisie). Bague N F 194753 de la Station de Rossitten, posée le 20 juin 1935 à Lossen (Silésie, Allemagne).

2° Tué le 8 novembre près de Degache (sud de la Tunisie). Bague de la même Station : N F 180147.

3° Tué au commencement de décembre près de Mateur. Bague : Bologna Univ. Italy, A 14183.

4° Tué le 5 décembre près de Tunis. Bague de la Station de Rossitten : N F 280136.

5° Tué le 30 décembre, près de Korba. Bague de la même Station : N F 279951.

M. Wiazmitinoff a bien voulu m'expédier les bagues prises à Sidi Saad sur les Etourneaux capturés pendant novembre et décembre 1936 (les dates exactes sont inconnues). Je n'ai pu obtenir ni réponses ni renseignements au sujet des bagues correspondantes de la part des Stations ornithologiques de Héligoland, de Bologne et de Varsovie.

Voici la liste des bagues :

a) Numéros de la Station de Rossitten :

1° F. 138644, l'oiseau bagué le 18 mai 1933 près d'Oppeln (Silésie, Allemagne).

2° F. 140538, bagué adulte le 23 avril 1934 (Silésie).

3° F. 141010, bagué au nid le 11 mai 1934 (Silésie).

4° F. 170702, bagué le 14 mai 1934 (Silésie).

5° F. 170866, bagué au nid le 15 mai 1934 (Silésie).

6° F. 279866, bagué le 4 mai 1936 (Silésie).

et 7° F. 175022, bagué au nid le 16 mai 1934, près de Kaltenleutgeben aux environs de Vienne (Autriche). — M. l'Instituteur H. Schatz m'écrit de cette localité que c'est le premier oiseau repris parmi un millier environ (y compris 60 Etourneaux), qui furent bagués par ses soins.

b) Numéros de la Station de Héligoland :

629885 A	652684 A
638757 A	660794 A

c) N° de la Station ornithologique de Sofia (Bulgarie) : N 3910 D. L'oiseau a été bagué au nid le 9 VII 1932 à Bobov-Dol, près de Dupnitza (Bulgarie).

d) Numéros de la Station ornithologique de l'Université de Bologne (Italie) :

A. 9039	A. 10391
A. 9176	A. 11066
A. 9217	A. 12845
A. 9333	

e) de la Station ornithologique de Varsovie (Pologne) : N F 41628.

Tunis, mars 1937.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE L'AVIFAUNE DE L'ASIE ORIENTALE

(région des fleuves Amour et Oussouri)

par **K.-A. WOROBIEV**

(Musée Zoologique de Moscou)

(suite)

79. **Corvus corone orientalis** Eversm.

La Corneille fut souvent observée pendant nos excursions. L'exemplaire tué le 20 juillet était en mue (rémiges et rectrices).

80. **Corvus macrorhynchus mandschuricus** But.

Pas rare dans le cours inférieur du fleuve Amour. Plusieurs spécimens capturés aux environs des lacs Kizi et Evoron.

81. **Colœus dauricus** Pall.

Les indigènes me montrèrent une peau de ce Choucas provenant d'un exemplaire tué en hiver aux sources du Khungari. Cette apparition a un caractère accidentel. La littérature mentionne la présence de *C. dauricus* sur les côtes méridionales de la mer d'Okhotsk, près de la station de Wiazemskaïa du chemin de fer Oussourien, et sur le lac Khanka.

82. **Pica pica amurensis** Stegm.

M. Stegmann rapporte à cette forme les Pies de la région du cours inférieur et moyen de l'Amour, ainsi que de la partie septentrionale de la région Oussourienne, tandis que celles de la partie méridionale de cette région et celles de la Corée appartiennent à la race *Pica pica jankowskii*.

83. **Cyanopica cyanus pallescens** Stegm.

Répandu par tout le pays Oussourien. Sur le bas Amour, nous trouvâmes cet oiseau assez commun à Khungari. Plus loin vers le nord, autour du Goriun, nous ne le vîmes plus. Les estomacs des oiseaux tués en octobre contenaient des baies de *Phellodendron amurense.*

84. **Nucifraga caryocatactes macrorhynchos** Brehm.

Les Casse-noix sont très nombreux dans la région explorée. Une fois, au commencement de juillet, j'ai vu au bord de l'Amour une bande composée d'environ 40 exemplaires.

85. **Garrulus glandarius brandti** Eversm.

Commun pendant la saison de nidification sur le cours inférieur de l'Amour.

86. **Cractes infaustus maritimus** But.

La collection contient plusieurs exemplaires pris dans les régions du lac Kizi et du Khungari.

87. **Spodiopsar cineraceus** Temm.

Deux exemplaires furent capturés dans les parties méridionales du pays Oussourien. Un mâle, pris le 10 octobre, a presque achevé sa mue : ses rémiges primaires ne sont pas complètement développées.

88. **Sturnia sturnina** Pall.

Observé dans la seconde moitié de juin sur les îlots du fleuve Amour, non loin de Khabarowsk.

89. **Oriolus chinensis diffusus** Sharpe

Constaté dans l'île d'Askold et aux environs de Khabarowsk. L'oiseau ne fut point observé près du Khungari et du Goriun.

90. **Coccothraustes coccothraustes verticalis** Ridgw. et But.

La coloration foncée des parties supérieures des exemplaires de notre expédition est caractéristique de la race *verticalis*. Les oiseaux japonais ont le bec plus faible. Sur le cours inférieur de l'Amour, nous avons observé le Gros-bec jusqu'à Mariinsk. Des familles de Gros-becs, les vieux avec les jeunes, se tenaient à Goriun dans les derniers jours de juillet. Un passage fut constaté près de Khabarowsk dans la seconde moitié de septembre. A l'île d'Askold, j'ai encore observé des Gros-becs le 12 novembre.

91. **Eophona personata magnirostis** Hart.

Deux exemplaires furent pris le 24 septembre aux environs de Vladivostok.

92. **Eophona migratoria migratoria** Hart.

Ce Gros-bec ne fut observé par moi qu'à l'île d'Askold.

93. **Chloris sinica ussuriensis** Hart.

Un spécimen fut pris le 28 octobre près du lac Khanka.

94. **Spinus spinus** L.

Très commun sur le cours inférieur de l'Amour. Des bandes composées de *Spinus spinus* et d'*Acanthis linaria* se trouvaient nombreuses à Askold.

95. **Acanthis linaria linaria** L.

Manque sur le cours inférieur de l'Amour pendant la saison des nids. Observé près du fleuve Khor à la mi-octobre, et à Askold en novembre.

96. **Uragus sibiricus ussuriensis** But.

Cette forme, en été, est répandue dans tout le bassin de l'Amour, où nous la rencontrions souvent dans les vallées des différents affluents. Le jeune mâle pris à Khungari le 16 août est en mue (il change ses couvertures alaires et son menu plumage).

97. **Pyrrhula pyrrhula griseiventris** Lafr.

Pendant la saison de nidification, ce Bouvreuil fut rencontré dans les bois près de l'Amour, puis non loin de l'embouchure du Gorinn et près du lac Evoron. En automne, nous le vîmes près du Khor, du lac Khanka et à Askold.

98. **Erythrina rosea** Pall.

L'oiseau ne fut pas rencontré par nous pendant la période de nidification. Il me paraît hors de doute qu'il niche plus au nord, au delà du 50° l. En hiver, très commun dans les parties méridionales de la région de l'Oussouri. Les exemplaires de notre collection sont datés d'octobre et de novembre et proviennent des environs du Khor, du lac Khanka et d'Askold.

99. **Erythrina erythrina grebnitskii** Stejn.

Cette espèce est commune pendant la période de nidification dans la région explorée; elle atteint au nord l'embouchure de l'Amour. Nous la rencontrâmes en grande quantité près du Goriun et au lac Evoron.

100. **Loxia leucoptera bifasciata** Brehm.

Plusieurs vols de ce Bec-croisé furent observés pendant notre excursion au Goriun entre le 31 juillet et le 3 août.

101. **Fringilla montifringilla** L.

Rencontré près du lac Kizi dans la seconde moitié d'août. Je suppose que cette espèce niche dans cette localité. Des exemplaires qui passaient furent observés près de Vladivostok dans les derniers jours de septembre. Ces oiseaux étaient très nombreux à Askold dans les premières semaines de novembre.

102. **Leucosticte brunneonucha** Brandt.

J'ai rencontré cet oiseau peu connu des naturalistes au passage d'automne dans la région Oussourienne. Le 10 octobre, en remontant en bateau le cours du Khar, j'ai

observé une petite troupe de *L. brunneonucha* qui se tenait sur un rocher abrupt près de la rive. Ils cherchaient leur nourriture dans les buissons. Des bandes assez nombreuses furent observées à Askold à la mi novembre. L'oiseau passe l'hiver dans la partie méridionale de la région de l'Oussouri. D'une série des exemplaires capturés longueur d'aile : 108, 106 8, 102.4, 104.6, 96.8 millimètres ; celle du tarse : 21, 21, 20.6, 21, 19.3 millimètres ; celle du bec, de la narine jusqu'au bout : 8.7, 9.0, 9.2, 8.9, 8.9 millimètres. Ces chiffres se rapportent respectivement à quatre mâles tués les 8 et 9 novembre à Askold et à une femelle tuée près du Khor, le 10 octobre.

103. **Passer montanus dybowskii** Dom.

Très commun et nicheur dans la vallée de l'Amour, mais très rare autour des habitations indigènes parsemées dans les bois.

104. **Emberiza leucocephalos** Gm.

Rencontré en octobre près du Khor et du lac Khanka. Ces Bruants se tenaient par petites bandes autour des habitations. La nidification d'*Emberiza leucocephalos* dans le bassin de l'Amour a été constatée jusqu'à l'embouchure de ce fleuve.

105. **Emberiza rutila** Pall.

Le 8 juillet, pendant une excursion sur les bords du Gorin, j'ai remarqué une petite bande d'*Emberiza rutila* qui se tenait sur des mélèzes, des bouleaux et des trembles. Les mâles chantaient. C'était évidemment une colonie de ce Bruant.

Le 29 juillet, au bord du Gorin, dans un bois composé de trembles, de bouleaux, de chênes et de mélèzes, j'ai rencontré une famille d'*Emberiza rutila*. Plusieurs spécimens furent capturés. Toutes nos observations ayant rapport à cette espèce se bornent aux faits que je viens d'exposer. La distribution géographique de cet oiseau paraît ainsi fragmentée et il se rencontre par groupes plus ou moins épars et isolés.

En 1928, L. M. Schulpin a trouvé *E. rutila* près du lac Kizi et aux environs de Sophisk jusqu'à l'Amour. Nous devons surtout à cet auteur des données intéressantes sur la biologie et la distribution géographique de cette forme rare (Schulpin, On the oology and distribution of the Rufous Bunting, *Emberiza, rutila* Pall., 1931).

106. **Emberiza aureola ornata** Schulpin.

Nous avons observé cette espèce nichant dans la vallée du cours inférieur de l'Amour. Ce Bruant est très commun autour du lac Evoron.

107. **Emberiza elegans sibirica** Suschk.

Plusieurs exemplaires isolés furent encore observés à Askold dans la première moitié de novembre. Ceux de la collection furent pris au passage dans la région de l'Oussouri.

108. **Emberiza spodocephala extremi-orientis** Schulpin.

Une des formes les plus communes de la région de l'Amour. Nous la rencontrâmes partout, de l'île d'Askold au sud, jusqu'au lac Kizi au nord. Deux nids furent trouvés pendant l'excursion au Gorun : le premier, le 6 juillet, était placé sur un tas de branches sèches, à 50 centimètres du sol ; il était bien « camouflé » d'herbes sèches et composé d'herbes et de tiges ; il contenait 5 œufs presque frais : dimensions : 19,3 × 14,5 ; 19,6 × 14,4 ; 19,8 × 14,6 ; 19,7 × 14,7 ; 19,5 × 14,3 millimètres. Le mâle couvait. Le second nid était dans de hautes herbes, au milieu d'un buisson, et composé d'herbe sèche ; les 4 œufs, bien couvés, étaient disposés sur des poils d'Elan ; dimensions : 18,4 × 15,0 ; 18,4 × 15,1 ; 18,6 × 15,0 et 18,3 × 15,0 millimètres.

109. **Emberiza cioides castaneiceps** Moore

Ce Bruant ne fut rencontré qu'à Askold. J'y ai trouvé, le 11 juin, un nid à terre sur la pente d'une montagne ; il était protégé par un petit buisson et contenait trois jeunes

en duvet et deux œufs; dimensions de ces derniers: 20,0×15,2 et 20,0×15,5 millimètres. Les limites exactes de la distribution géographique de cet oiseau restent à préciser.

110. **Emberiza rustica** Pallas.

Nous n'avons point rencontré ce Bruant dans la région parcourue pendant la saison de nidification. Son aire de distribution commence plus loin vers le nord. Mais pendant le passage d'automne, j'ai observé cette forme en grande quantité près du Khor. Dans la première moitié de novembre, l'oiseau fut noté à Askold.

111. **Emberiza tristrami** Swinh.

Très rare dans la région explorée; c'est seulement à trois jours de là que nous l'avons rencontré. Le 2 juillet, dans les bois aux environs du village de Sredne-Tambowskoe sur l'Amour, j'ai pu prendre une femelle adulte et un jeune qui ne savait pas encore voler. Un autre exemplaire fut pris par le préparateur Lawrowski près du Goriun le 29 juillet. Enfin, le 24 août, à Kun, près du Kuragan, j'ai pu observer une paire d'*Emberiza tristrami*, dont un exemplaire fut tué.

112. **Cynchramus pallasi pallasi** Cab.

Trois jeunes spécimens furent pris en octobre au lac Khanka.

Tcherski (collection ornithologique du Musée de la Société d'investigation de la région de l'Amour, 1915 indique que ce Bruant se rencontre pendant tout l'hiver dans les parties méridionales du pays Oussourien, où il fut encore observé près du lac Khanka dans la première moitié d'avril.

113. **Cynchramus schœniclus pyrrhulinus** Swinh.

L'unique spécimen de la collection est un mâle en livrée juvénile tiré le 5 octobre au lac Khanka.

114. **Alauda arvensis nigrescens** Kist. et Kob.

Le passage d'automne des Alouettes fut observé dans les dernières journées de septembre, au nord du bassin de l'Oussouri (station de Verino, du chemin de fer oussourien). La direction du passage était le S.-O.

115. **Anthus hodgsoni inopinatus** Hart.

Très commun dans toute la région de l'Amour. Un jeune fut pris le 29 juin aux environs de Nijne-Tambowskoe.

Le passage de cette espèce dans les parties septentrionales de la région de l'Oussouri est abondant ; nous l'avons observé en septembre. Les oiseaux se rencontraient souvent dans les jardins de la ville de Khabarowsk. Je les ai trouvés à Askold encore dans les premières semaines de novembre.

116. **Anthus cervinus** Pall.

Cette forme ne niche point dans la région explorée et ne la visite qu'au passage. Deux exemplaires de la collection furent pris dans la première moitié d'octobre.

117. **Anthus pensilvanicus japonicus** Temm. et Schleg.

J'ai observé ce Pipit seulement au passage d'automne ; il suivait les bords du Khor en quantités assez considérables, du 11 au 13 octobre. Les oiseaux se tenaient parfois isolés, parfois par petites bandes, sur le bord de la rivière.

118. **Budytes flava macronyx** Stres.

Observé dans la seconde moitié de juin sur les îlots du fleuve Amour, en face de Khabarowsk.

119. **Budytes flava taivana** Swinh.

Cet oiseau fut rencontré dans la seconde moitié de juillet sur le lac Evoron, dans les grands marais et dans les prairies. Il y nichait en abondance. Le passage d'automne de cette forme a lieu dans la première moitié d'octobre où nous la vîmes au lac Khanka.

120. **Calobates cinerea caspica** Gm.

Cette Lavandière est très commune sur le cours inférieur de l'Amour, ainsi que dans la région des monts Sikhoté-Alin. Elle n'évite point le voisinage de l'homme, niche dans les greniers des villages russes et près des habitations des indigènes. Une famille fut observée par moi le 5 juillet à Gorrun. Un mâle tué le 11 juillet était en mue, changeant de rémiges et de menu plumage.

Cette espèce a été observée dans les parties septentrionales du bassin de l'Oussouri et du Khor jusqu'à la mort d'octobre.

121. **Motacilla alba ocularis** Swinh.

Ne fut rencontré qu'au passage d'automne. Dans les premières journées d'octobre, je l'ai vu près du Khor et du lac Khanka.

122. **Motacilla alba lugens** Kittl.

Cette forme ne fut observée par moi qu'à Askold. C'est là que j'ai trouvé, le 1[illegible] juin, dans les rochers, un nid qui contenait quatre petits encore aveugles. Ce nid était placé dans une anfractuosité de rocher, et composé de feuilles, de tiges et d'herbe, orné à l'intérieur de duvet végétal et de poils.

123. **Dendronanthus indicus** Gm.

Commun pendant la période de nidification dans les parties méridionales du bassin de l'Oussouri. Je l'ai observé à Askold. Son cri d'appel ressemble à celui du Pinson. Les femelles que j'ai tuées à Askold, le 11 juin, avaient une tache d'incubation.

(*A suivre.*)

RÉPERTOIRE DES STATIONS ORNITHOLOGIQUES

(*Stations de baguage*) (Suite)

par **A. CHAPPELLIER**

ITALIE.

Station ornithologique de

Castel Fusano

Désignation complète de la Station

Station ornithologique de Castel Fusano

Ou est installée la Station

A Castel Fusano, près de la plage de la mer, à 30 kilomètres de Rome.

Adresse postale de la Station

Stazione Ornitologica di Castel Fusano (Roma)
ou : **Federazione Nazionale Fascista Cacciatori Italiani Stadio P. N. F. Roma.**

Date de la fondation de la Station

1930

Qui a fondé la Station

Le Prince D. Francesco Chigi Della Rovere
et la Fédération Nationale Fasciste des Chasseurs Italiens.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture et des Forêts

Directeur de la Station

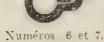
Le Prince D. Francesco Chigi Della Rovere

Personnel attaché a la Station

1er assistant : Dr Ada Agostini.
Assistant technique et Secrétaire : Mario Rotondi.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	pas de lettre	4 m/m	5 m/m	Aluminium	Federcaccia C. O. N. I. ROMA
2	—	5 m/m	6 m/m	Aluminium	
3		5,5 m/m	6 m/m	Aluminium	
4		6 m/m	7 m/m	Aluminium	»
5	»	7,5 m/m	8 m/m	Aluminium	
6	C	8 m/m	9 m/m	Aluminium	CACCIA — ROMA C. O. N. I.
7	pas de lettre	16 m/m	1[illegible] m/m	Aluminium	FEDERCACCIA C. O. N. I. ROMA
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Numéros 6 et 7.



Numéros 1 à 5.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

La Station de Castel Fusano étudie les migrations, les déplacements et les habitudes sédentaires des oiseaux, leur longévité, le retour au lieu de baguage, la nidification, etc..

Les observations et les expériences de baguage sont effectuées par trois observatoires situés dans la Réserve de Castel Fusano : *l'Observatoire littoral*, pour l'étude et le baguage des Cailles, et d'autres Oiseaux qui arrivent de la mer pendant la migration printanière, *l'Observatoire forestier*, pour l'étude et le baguage des Bécasses, Grives, Ramiers et aussi de plusieurs espèces de petits Passereaux, et d'oiseaux de proie et *l'Observatoire de plaine*, pour l'étude et le baguage des Sturnidés et des Echassiers, particulièrement des Vanneaux.

La station de Castel Fusano dispose aussi de correspondants et de collaborateurs.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les travaux de la Station et les résultats des baguages sont, depuis 1933, publiés dans « *Rassegna Faunistica* », revue officielle de la Station.

Précédemment, les travaux ont été publiés dans « [illegible] » et « *Rivista Italiana di Ornitologia* ».

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

[illegible] Rome, Via Mario de' Fiori, 14. Abonnement pour l'Italie L. 50, pour l'étranger : L. 100.

[illegible] Rome, Soc. [illegible] P. N. F. Abonnement pour l'Italie L. 25, pour l'étranger L. 50.

Editions à consulter pour situer en Italie une rentrée de bague

Atlante Geografico del Touring Club Italiano.

Annuario Generale del Touring Club Italiano.

Carta d'Italia del Touring Club Italiano au 1 : 250 000, avec index.

Station ornithologique de

Gênes.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique de Gênes.

Ou est installée la Station

Les installations se trouvent aux environs de Gênes.

Adresse postale de la Station

Osservatorio Ornitologico di Genova presso la Commissione Provinciale Venatoria, Genova, Italie.
ou : Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia, R. Universita, Bologna, Italie.

Date de la fondation de la Station

1931.

Qui a fondé la Station

L'Hon. Professeur A. Ghigi, Directeur du Laboratoire de Zoologie de l'Université Royale de Bologne.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

Directeur de la Station

Directeur scientifique : L'Hon. Professeur Alessandro Ghigi.

Directeur technique : le Dr. R. Macaggi.

Personnel attaché à la Station

Colaborateurs scientifiques : Prof. A. Ghigi et Dr. A. Toschi.

Chargés de la correspondance : Dr. R. Macaggi et Dr. Augusto Toschi.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	—	—	6 m/m	Aluminium	Bologna Univ. GE Italy
2	—	—	7 m/m	Aluminium	Bologna Univ. GE Italy
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES

Remarques sur la Station et son fonctionnement

On bague spécialement : Fringillidés, Muscicapidés, Paridés, etc.

Actuellement, pas de Sous-stations.

La Station peut être renforcée par des installations situées dans des localités des environs de Gênes ; leur nombre varie suivant l'importance des passages aux différentes saisons.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats de la Station sont publiés dans les « *Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia* », Bologne.

La première publication se trouve dans les « *Ricerche* » n° IX, 1937.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Mesola.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Station ornithologique de Mesola.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

A Mesola (Province de Ferrare).

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Osservatorio Ornithologico della Mesola, Italie.
Ou : Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia.
R. Universita, Bologne, Italie.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

1933.

Qui a fondé la Station

L'Hon. Professeur A. Ghigi, Directeur du Laboratoire de Zoologie de l'Université Royale de Bologne.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

Directeur de la Station

L'Hon. Prof. A. Ghigi.

Personnel attaché a la Station

Le Dr. Augusto Toschi est chargé de la gestion technique et fait la correspondance.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1		—	6 m/m	Aluminium	Bologna Univ. Italy Zo
2	H	2 m/m	5,5 m/m	Aluminium	Zoologia Bologna Italy
3	I	4 m/m	8 m/m	Aluminium	Zoologia Bologna Italy
4	E	6 m/m	10 m/m	Aluminium	Zoologia Bologna Italy
5	D	9 m/m	10 m/m	Aluminium	Zoologia Bologna Italy
6	C	11 m/m	10 m/m	Aluminium	Zoologia Bologna Italy
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Remarques sur la Station et son fonctionnement

On bague les Passereaux (Fringillidés, Alaudidés, etc...), les Palmipèdes, les Échassiers, etc...

Principales Sous-stations :

Bertalia (Bologne). — Directeur : M. Ermanno Ferrerio.

Mancasale (Reggio Emilia). — Directeur : M. Ingegnere Nit. de Frampolini.

La Torre, Rolo Bagni (Ravenne). — Directeur : le Comte Cesare Camerimpozzi.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats des baguages sont publiés dans « *Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia* », (Bologne).

La première note a paru dans le n° IX des « *Ricerche* », en 1935.

Station ornithologique de

Pise.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique de Pise.

Où est installée la Station

Les installations de la Station sont situées aux environs de Pise.

Adresse postale de la Station

Osservatorio Ornitologico di Pisa, via Bonanno 12. Pisa, Italie
ou : Laboratorio di *Zoologia* Applicata alla Caccia, R. Universita, Bologna, Italie.

Date de la fondation de la Station

1933.

Qui a fondé la Station

L'Hon. Professeur Alessandro Ghigi, Directeur de l'Institut de Zoologie de l'Université Royale de Bologne.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

Directeur de la Station

Directeur scientifique : L'Hon. Professeur Alessandro Ghigi.

Directeur technique : Le Dr. Professeur Francesco Caterini.

Personnel attaché à la Station

Collaborateurs scientifiques : Prof. A. Ghigi et Dr. A. Toschi.

La correspondance est assurée par le Prof. Caterini et le Dr. Toschi.

	Bagues				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Metal de la bague	Inscription
1			6 m/m	Aluminium	Bologna Univ. Italy PI
2			[illegible] m/m	Aluminium	Bologna Univ. Italy PI
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES

Remarques sur la Station et son fonctionnement

On bague spécialement : *Vanellus, Philomachus, Hydrochelidon*; les Fringillidés, etc.

Il n'y a pas actuellement de Sous-station.

La Station de Pise dispose de plusieurs installations situées aux environs de Pise et qui fonctionnent suivant l'importance des passages au moment des différentes saisons.

Publication des résultats des baguages de la Station

Les résultats sont publiés plus particulièrement dans les « *Pubblicazioni del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia* » (Bologne).

Station ornithologique de

Riga

Désignation complète de la Station

Station ornithologique de Lettonie.

Où est installée la Station

A Riga.

Adresse postale de la Station

Latvijas Ornitol. Centrale Riga, Antonijas iela n° 7 dz. 3, Lettonie.

Date de la fondation de la Station

1925.

Qui a fondé la Station

Le docteur Transehe.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Sistemat. Zoolog. Institut, Universitate.

Directeur de la Station

Le docteur Transehe.

Personnel attaché a la Station

Aucun collaborateur bénévole.
Le Directeur fait la correspondance.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	pas de lettre	16-17 m/m	env. 15 m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
2	[illegible]	12 m/m	id. 10 m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
3	[illegible]	9-10 m/m	id. 10 m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
4	[illegible]	7 m/m	id. [illegible] m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
5	[illegible]	[illegible] m/m	id. 7 m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
6	[illegible]	[illegible] m/m	id. 7 m/m	Aluminium	*Riga*, Ornitol. Centrale
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES

Numéros: 1 à 4.



Numéros [illegible] et 6

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Les baguages ont commencé en 1945. La Station a bagué environ 55 000 oiseaux, dont 684 en 1945 et 6 681 en 1954 : *Sturnus vulgaris*, 12 111; *Saxicola rubetra*, 1414, *Larus ridibundus*, 1 583; *Corvus cornix*, 1 194; *Motacilla alba*, 1 037, *Parus major*, 937, *Bat[illegible]* sp. 261; *Strix aluco*, 149, *Carpodacus erythrinus*, 740, *Vanellus vanellus*, 453, *Crex crex*, 112, *Aquila chrysaetos*, 5, *Megalornis grus*, 9; etc., etc. En tout 152 espèces.

Publication des résultats des baguages de la Station

Résultats fragmentaires dans plusieurs petites publications lettones. On espère pouvoir publier en 1956 les résultats de[illegible] des premières années.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Voir Korresp. Blatt des Naturforscher-Vereins (Riga), Vol. LX, 1936.

Editions à consulter pour situer en Lettonie une rentrée de bague

Latvijas Karte (Ernst Plates, Riga); [illegible] 1 : 500 000, 19[illegible]5

Observations

Correspondance : 1) allemand; 2) français; 3) anglais; 4) russe.

(*A suivre.*)

NOTE SUR LES OISEAUX ÉTEINTS DU MUSÉUM DE FLORENCE

par le Comte Guy de GERMINY

Lorsque nous avons entrepris, il y a deux ans, la révision de la collection générale d'oiseaux du Musée de Florence, nous avons été frappés par la présence de certains spécimens de valeur, dignes de figurer dans une grande capitale. Malheureusement, ces pièces rares dataient presque toutes de la domination des grands-ducs de Habsbourg-Lorraine, souverains éclairés, certes, et qui s'intéressaient personnellement à l'histoire naturelle; mais ils s'inquiétaient assez peu de faire déterminer la provenance des sujets qu'ils faisaient monter. Les registres de cette époque sont avares de détails, et mentionnent les acquisitions du Musée aussi brièvement et vaguement que possible.

Les nomenclateurs italiens qui ont succédé aux conservateurs toscans ont déterminé avec exactitude la plupart des oiseaux dont la rareté était notoire; mais, le plus souvent, ils n'ont pu découvrir, faute d'indications, l'origine précise de ces peaux. D'autre part, aucune révision systématique n'ayant été effectuée depuis très longtemps, nous avons pu retirer des collections plusieurs représentants d'espèces plus récemment éteintes, et les grouper dans une vitrine à part.

Outre un premier fond brésilien, provenant du mariage d'une archiduchesse de Toscane avec un prince de la branche impériale d'Orléans-Bragance, il y a lieu de noter les récoltes d'oiseaux obtenues par les missions suivantes:

a) L'expédition du marquis Doria et du professeur Beccari en Nouvelle-Guinée et à Célèbes, dont le matériel a été décrit par Salvadori dans sa « Fauna della Papuasia », et qui a été partagé entre Gênes, Florence et Rome.

b) Celle du duc de Gênes, accomplie entre 1879 et 1881 au Japon et en Sibérie orientale, à bord de la corvette *Vettor-Pisani*. Dans son lot d'oiseaux, répartis entre Florence et Turin, figure un exemplaire du « *Cygnus davidi* » Swinhoe, qui est conservé dans cette dernière ville.

c) Des séries d'oiseaux argentins provenant de la province de la Rioja.

d) Des dons précieux de sir W. Buller, le spécialiste de la Nouvelle-Zélande, mort à Florence.

e) Diverses petites collections provenant de la région éthiopienne.

f) Des peaux remarquablement bien préparées, rapportées en 1931 par le professeur Nello Beccari (fils du précédent) de la Guyane anglaise occidentale.

Enfin, les régions qui sont assez bien représentées sont le Mexique, les Indes anglaises (y compris le Sikkim), la Chine méridionale et les Philippines; nous sommes pauvres en avifaune de l'Afrique du Sud, de l'Afrique occidentale, de Madagascar, d'Indochine et de Malaisie hollandaise (Sumatra, Java, Bornéo); en Amérique, carence d'oiseaux de Colombie et du Vénézuéla.

La pièce la plus rare et la plus connue de notre Musée est le squelette d'Emeu noir, *Dromiceius diemenianus* (Jennings), que M. Berlioz a évoqué en publiant sa liste des oiseaux éteints du Muséum de Paris. Rappelons que les trois spécimens connus, rapportés par le capitaine Baudin de l'île Decrès, ou Kangaroo, furent offerts par Péron à Napoléon, qui les lâcha d'abord dans le parc de la Malmaison, et plus tard en fit don au Jardin des Plantes. Paris conserve l'unique peau montée et un premier squelette; le deuxième serait celui de Florence. Ce dernier porte inscrit sur plusieurs de ses os la mention « Casoar mâle », en français, d'une écriture qui paraît bien être celle de Cuvier; les ailes manquent, et ont été remplacées par des postiches en bois. Or, des échanges auraient eu lieu entre Paris et Florence entre 1833 et 1840, peut-être même plus tôt. Malheureusement, toutes les recherches entreprises jusqu'à ce jour n'ont pu mener à la découverte du

document d'envoi, permettant d'identifier ce fameux squelette. Il a été mesuré par Giglioli (*Ibis*, 1901), et J. Sutton a consacré un fort bon article aux trois Emeus nous (*The Emu*, juillet 1928).

Sir William Buller, F. R. S., a laissé au Musée de Florence — outre une série complète de toutes les formes d'*Apteryx* — des plumes de *Dinornis*, conservées sous verre. Elles ont été découvertes en 1887 par M. Taylor White dans une caverne près de Queenstown, province d'Otago (Ile du Sud). Nous possédons aussi deux bocaux contenant : l'un, des fragments d'œufs d'un *Dinornis* de grande taille provenant de l'île du Centre (Détroit de Foveaux) ; l'autre, des cailloux avalés comme lest et trouvés à Whata Paraéraé (Shag Point).

Nous ne possédons aucun détail sur notre Grand Pingouin (*Pinguinus impennis*), sauf l'année où il serait entré en collection : 1843. Encore cette date pourrait-elle bien se rapporter à une première tentative de révision des collections entreprises sous les grands-ducs. Pas plus que l'origine, le sexe n'a été indiqué ; l'exemplaire, certainement très ancien, a été étiré et monté « en hauteur ». Ses mesures sont les suivantes : Aile : 158 mm. Tarse : 59 mm. Doigt médian : 80 mm. Bec : 102 mm.

Même absence de renseignements en ce qui concerne le *Nestor productus* Gould. Il est indiqué comme mâle, et provenant de l'île Norfolk ; mais on ignore quand il fut apporté à Florence, et par qui. C'est un sujet de toute beauté, remarquablement bien monté et conservé. Mesures : Bec : 56 mm. Culmen. 85 mm. Aile : 265 mm. Queue : 132 mm. Tarse : 35 mm. Doigt extérieur : 51 mm.

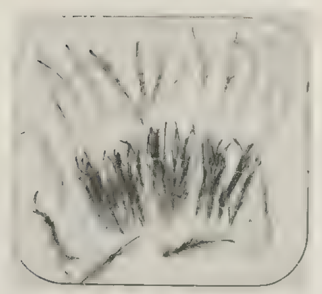
Il n'existe, d'après Rothschild, que 11 spécimens de ce Nestor : 3 à Londres, 1 à Tring, 2 à Vienne, 1 à Prague, 1 à Florence, 1 à Leyde, 1 à Amsterdam. Les Etats-Unis ont acheté dernièrement le spécimen de Tring et le moins beau des deux exemplaires de Vienne.

Au British Museum, on m'a assuré qu'il fallait ajouter à cette liste deux sujets conservés à Liverpool. Mais l'un d'eux serait alors celui du chanoine Tristram, c'est-à-dire l'unique spécimen connu de *Nestor norfolcensis* (Pelzeln).

Le *Nestor productus* habitait l'île Philippe et peut-être aussi l'île Norfolk. On suppose que *N. norfolcensis* était



SQUELETTE DE L'ÉMEU NOIR
(*Dromiceius diemenianus*)



[illegible]

[illegible]

en réalité originaire de l'île de Lord Howe ; mais la première description en fut donnée par le naturaliste B[illegible] d'après un oiseau en cage, au bec déformé par la captivité, qu'il vit à l'île Norfolk où il avait été sans doute importé.

Deux exemplaires de *Conuropsis carolinensis* (Brisson) proviennent des volières d'un amateur, le prince Demidoff, qui vivait à Florence à la fin du siècle dernier. En même temps que la Perruche de la Caroline s'est éteint aux États-Unis l'Ectopiste migrateur, dont nous possédons également un sujet monté.

Citons aussi une *Grus americana* (L.), devenue aujourd'hui excessivement rare, et une couple de Poules de prairie, *Tympanuchus cupido*, provenant du Kentucky. Ces Tétras, ne se rapportent pas à la forme typique *T. cupido cupido* (L.) — limitée depuis un siècle à l'île Marthas Vineyard et éteinte en 1932 — et paraissent se rapprocher beaucoup de la sous-espèce continentale *T. cupido pinnatus* (Brewster), les rectrices du mâle se composant de douze plumes. Je ne les aurais pas mentionné si je n'avais relevé d'autre part dans les « Birds of the world » de Peters, la note suivante : « Some form of *Tympanuchus cupido* formerly inhabited the Pine Barrens of Kentucky. No specimens from these are in existence and the plate in Wilson's American Ornithology, drawn from a Kentucky bird, is not identifiable to subspecies ». L'origine de ces deux peaux serait donc intéressante, et nous nous proposons de les comparer à la première occasion avec des sujets provenant d'autres régions du Middle-West.

Dans un précédent article, nous avons parlé d'un *Rhamphastos osculans*. Ce même Toucan qui manque dans les musées de France a perdu de sa valeur depuis qu'on l'a nié en tant qu'espèce pour en faire un hybride.

Un autre oiseau du Musée de Florence, dont il a été également question dans cette revue, est le *Fregilupus varius*, il a figuré dans le travail de notre collègue Marcel Legendre « La Huppe de la Réunion ». Les cinq spécimens d'Italie se trouvent respectivement à Pise, Florence, Livourne, Turin et Gênes — ce dernier ayant autrefois figuré à Florence, qui le céda. Quatre de ces oiseaux avaient la même histoire, qui est inscrite [illegible]

perchoir de notre exemplaire ; à savoir qu'ils furent « offerts à M. Paolo Savi, ornithologue pisan, par un étudiant corse dont l'oncle avait été curé à l'île Bourbon ». Il s'agit sans aucun doute de l'abbé Lombardi, cité par Legendre. Voici ses principales mesures : Bec : 44 mm. Culmen : 40 mm. Aile : 150 mm. Queue : 119 mm. Tarse 46 mm. Doigt médian : 49 mm.

Notre révision, qui est publiée à mesure par la revue *Rassegna Faunistica*, de Rome, est loin d'être terminée; et nous espérons bien que l'étude des collections du Musée de Florence nous réservera encore quelques agréables trouvailles.

LOUIS BUREAU

(1847-1936)

La Société Ornithologique et Mammalogique de France a perdu son Président d'honneur, décédé à Nantes le 14 décembre 1936, âgé de 89 ans.

Avec la mort de notre doyen, c'est la dernière page que l'on tourne sur une époque de l'ornithologie française, celle qui a précédé la nôtre. A l'encontre du XVIIIe siècle et de la première partie du XIXe siècle, la période qui s'étend entre les deux dernières guerres n'a pas été fort brillante, chez nous, dans l'étude des oiseaux.

En dehors de la grande figure d'Alphonse Milne-Edwards, deux noms seuls demeureront : Oustalet, l'ornithologiste général et universel du Muséum qui, avec les qualités et les défauts propres à sa génération, a laissé une œuvre considérable et Louis Bureau, le naturaliste local, aux horizons volontairement limités au territoire où il vit, mais qu'il connaît avec une rare perfection.

Louis Bureau naquit à Nantes dans une ancienne famille qui, depuis plus de deux siècles, y tenait une place importante et honorée, donnant à la ville des médecins, des négociants, des armateurs et des savants éminents. Il fit ses études et toute sa carrière dans sa ville natale, devenant docteur en médecine en 1877, licencié ès-sciences en 1883, professeur titulaire de Botanique et de Zoologie à l'Ecole de Médecine en 1885.

Dès 1882, il était directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes, conservant ce poste jusqu'à sa retraite en 1919. Il ne cessa d'enrichir cet établissement qui devint grâce à lui le meilleur de France en avifaune locale.

La médecine n'avait qu'un attrait secondaire à ses yeux; c'était l'histoire naturelle qui le passionnait, en particulier la géologie et surtout l'ornithologie, à laquelle il consacra la meilleure partie de son temps et de ses

efforts. Il atteignit dans la connaissance des oiseaux français une maîtrise incontestée ; il explora, non seulement sa région, mais bien d'autres encore, voyageant même dans le Proche-Orient et en Afrique du Nord. Excellent collecteur et observateur, il recueillait partout des oiseaux et des documents précis. De haute culture, connaissant bien la botanique et la zoologie générales, il était d'une étonnante érudition sur l'avifaune française, accumulant livres, documents et fiches. Le seul reproche qu'on peut lui faire, c'est de ne pas avoir assez publié. Bureau était de ces savants modestes et consciencieux qui, par scrupule, attendent toujours une dernière information pour rédiger un travail. Aussi ses publications ne donnent-elles qu'une faible idée de ses vastes connaissances. La plupart ne sont que de trop courtes notes. Toutefois, son article sur la Sterne de Dougall et surtout ses deux études sur « l'Age des Perdrix » (grise et rouge) sont des contributions extrêmement importantes à la connaissance de ces oiseaux, constituant des modèles du genre par le fond et par la forme.

Profondément religieux et honnête, Louis Bureau n'a jamais donné que le plus haut exemple, dans tous les domaines. D'une grande bonté, qui n'excluait pas le sens critique, d'une bienveillance et d'une courtoisie parfaites, d'une complaisance inépuisable envers ses collègues, il ne laisse que d'amers regrets chez ceux qui l'ont approché. Bien âgé déjà lorsque je l'ai connu, j'entretins avec lui une correspondance assez suivie au cours des quinze dernières années, ne le rencontrant qu'en de trop rares occasions. Mais le souvenir de ce petit vieillard tranquille, modeste, souriant et aimable, qui était aussi un grand naturaliste, demeure gravé dans ma mémoire. Il était universellement apprécié. Il avait fréquenté les ornithologistes illustres de plusieurs générations et tous l'estimaient grandement

Louis Bureau était chevalier de la Légion d'Honneur et correspondant du Muséum National d'Histoire Naturelle.

J. DELACOUR.

LOUIS BUREAU. — SON ŒUVRE (1)

Les ornithologistes qui, en 1930, allèrent au Congrès International d'Amsterdam, virent se joindre à eux un de leurs vétérans, un vieillard de quatre-vingt-deux ans, qui, non content d'assister aux séances du Congrès, tint à faire partie de toutes les excursions, en dépit de la fatigue que certaines infligèrent à son âge. C'était Louis Bureau, plein de joie de se sentir dans cette assemblée, dont il connaissait les membres les plus éminents. Son seul regret fut de n'être pas allé à Amsterdam en avion... Il est inutile de rappeler quel chaleureux accueil il reçut au Congrès, et ses collègues français se souviendront avec émotion de sa présence parmi eux.

Il était en effet vraiment leur « maître » incontesté, nul ne possédant comme lui l'ornithologie française. Dans les milieux étrangers adonnés à cette science, il était aussi extrêmement apprécié et souvent consulté. N'était-il pas un véritable savant, qui avait acquis au cours de sa longue vie des connaissances étendues dans des matières variées, spécialement en géologie et zoologie? Son esprit de curiosité le faisait s'intéresser à tout et apprendre avec avidité, mais aussi avec méthode et prudence, et sa critique était sévère. Grand travailleur, il recueillait avec soin tous les renseignements qu'il pensait pouvoir lui être utiles. Il prenait tout son temps pour bien tirer au clair les questions qui l'intéressaient et y regardait à deux fois avant de publier quoi que ce soit

Très accueillant et obligeant, il fut pour maints ornithologistes un conseiller — combien discret! — et, pour

(1) Dans le numéro I d'*Alauda* 1937, j'ai retracé dans ses grandes lignes le cours de la vie de Louis BUREAU et donné la liste complète de ses travaux.

quelques-uns d'entre eux, un ami. Notre différence d'âge n'empêchait pas que j'eusse pour lui beaucoup d'affection, et je crois qu'il me le rendait bien. Nous aimions « bavarder » ensemble avec d'autant plus de plaisir que nous pensions de même sur les points essentiels. Il fut véritablement mon maître dans la science qui nous était chère : ce fut lui qui m'enseigna la méthode à suivre pour bien travailler.

Je n'oublierai jamais les nombreuses stations que j'ai faites dans son cabinet de travail de Nantes où il me recevait avec tant de cordialité et où il mettait à ma disposition toute sa vaste documentation. « A Nantes, me disait il, mais à Nantes seulement, vous avez de quoi faire l'ornithologie de la France ». Cette documentation qu'il y avait amassée (bibliothèque, fiches, collections d'oiseaux) était en effet considérable et unique à certains égards.

C'est cette ornithologie de la France qu'il a voulu faire toute sa vie, et que, par scrupule, parce qu'il se rendait compte qu'il existait trop de lacunes, il n'a jamais pu même commencer. Infatigablement, il poursuivait ses recherches, passant au crible toutes les données des anciens et des modernes, visitant les collections et entrant en relations avec le plus possible d'ornithologistes. Car, connaissant l'homme, il pouvait mieux juger de la valeur de l'œuvre. C'est ainsi que, tout en l'appréciant, il n'émettait sur l'*Ornithologie de la Savoie* qu'un jugement réservé : il avait été voir Bailly, mais à son grand désappointement, il n'en avait rien pu tirer !

Un autre grand travail qu'il a aussi projeté, c'est la bibliographie ornithologique de la France qu'il voulait publier sous le titre de « Magasin d'Ornithologie française » et qu'il avait conçue comme une encyclopédie de la documentation ornithologique : il se rendait compte d'ailleurs de la trop grande étendue de ce travail, qui excédait les forces d'un seul homme, car il entendait bien le faire seul.

En comparaison des deux ouvrages qu'il était dans ses intentions de faire paraître, ses publications ornithologiques semblent modestes. Examinons-les de plus près et nous en saisirons mieux l'importance.

Louis Bureau a vécu à une époque de transition entre l'école française du milieu du XIXe siècle et l'école d'Hartert

du début du XXe. Il sut suivre les progrès de la science et s'adapter à des changements de méthode. Du premier coup, il s'affirma comme un observateur consciencieux et un savant de valeur. Ses études sur le mécanisme de l'Aigle botté et sur la mue du bec du Macareux, ainsi que sa thèse sur le cœcum, dénotent une science déjà bien supérieure à celle de ses meilleurs devanciers. Et il a à peine trente ans! Aussi arrive-t-il dans l'âge mûr à des chefs-d'œuvres : ce sont ses belles monographies de la Sterne de Dougall et de la Perdrix grise des Pyrénées. Plus tard encore, il publie « L'Age des Perdrix » dont la minutie, la précision et le fini font l'admiration et l'envie des ornithologistes modernes qui trouvent là le travail le plus définitif qu'il soit possible de faire en sciences naturelles.

C'est le respect de la vérité, poussé à l'extrême, qui fait la valeur de l'œuvre de Louis Bureau. Il ne veut rien avancer dont il ne soit sûr, et il exige preuves sur preuves avant de se décider à parler. Il en est résulté qu'il s'est quelquefois laissé distancer. Mais peu lui importait, semble-t-il. Il ne désirait que le progrès de nos connaissances. Très modeste, il ne faisait pas mystère de ses découvertes à certains de ses amis et ne leur en voulait pas de mettre au point la question qu'il avait élucidée le premier dans son essence ; ainsi ce fut lui qui attira l'attention d'Hartert sur la Perdrix grise de Bretagne, *P. p. armoricana*.

En dehors des principales études que j'ai relevées ci-dessus, Louis Bureau a publié un nombre considérable de notes et a fait aux séances de la *Société des Sciences naturelles de l'Ouest* quantité de communications ayant surtout trait à des captures d'oiseaux rares pour la région. Mais je tiens à répéter que, quelqu'importante qu'ait été sa contribution à l'avancement de la science ornithologique dans ses écrits, elle est relativement restreinte par rapport à ce qu'elle aurait pu être s'il avait utilisé, selon son intention, toute sa documentation.

De celle-ci, collection et bibliothèque sont allées au muséum de Nantes (1) ; toutes les fiches bibliographiques et les notes manuscrites m'ont été confiées.

(1) A part le fameux *Atlas des planches coloriées* de BRISSON destiné à la bibliothèque du Muséum national d'Histoire Naturelle.

Quelque puisse être l'usage qui sera fait des unes et des autres un jour venant, ce que Louis Bureau nous aura légué de plus important, à nous qui l'avons connu et aimé, c'est son exemple : sa conscience dans le travail, son souci du parfait, sa prudence, son humilité, base de tout grand esprit savant, qui lui faisait dire : « Il faut être pénétré de l'idée que l'on ne sait rien pour découvrir quelque chose » et « Il faut savoir s'effacer lorsque l'on a fait œuvre utile et ne jamais imposer sa personnalité ». C'est ce même esprit d'humilité que, nous tous qui lui survivons, nous devons nous attacher à avoir ; c'est son exemple que nous devons suivre.

Noël Mayaud

NOTES et FAITS DIVERS

Cas d'albinisme chez le Psittacus erithacus

Dans une « Contribution à l'Etude des Oiseaux du Gabon », parue dans le N° I de 1937 de cette Revue, je signale l'existence de quelques cas d'albinisme chez le Perroquet gris, dans la région d'Okanda (Gabon).

Le phénomène n'est certainement pas rare à en croire les Européens, qui me l'ont signalé à diverses reprises, et les indigènes ayant habité la région. Ces derniers même font du Perroquet blanc une espèce distincte.

Une femme indigène, infirmière à Libreville, ayant exercé précédemment à Booué, en a rapporté deux couples qui se comportent parfaitement bien en captivité, paraît-il.

Un docteur, qui a eu l'occasion de les examiner, m'a dit que les oiseaux étaient blanc pur, hormis la queue qui avait conservé sa teinte rouge, mais atténuée, avec des tendances vers le rose.

Le cas n'a jamais été signalé en d'autres lieux qu'à Booué. Or, à qui connaît l'indigène, à l'affût de tous les phénomènes naturels, dans lesquels il cherche des explications magiques et prémonitoires, il paraît impossible que la présence d'albinos lui ait échappé, si leur rencontre offrait la même fréquence que dans les lieux précités.

Il semble donc bien que les cas d'albinisme ne sont pas tout à fait exceptionnels à Booué, mais que, par contre, ils sont étroitement localisés sur ce territoire.

Faut-il en chercher l'explication dans l'accouplement de sujets anormaux, qui auraient réussi à faire souche, du moins momentanément?

A. R. Maclatchy.

Passage de Grues en Loir-et-Cher

Dans la seule journée du 15 mars 1935, il a été observé à Chailles (Loir-et-Cher) quatre passages de Grues :

le premier entre 10 et 11 heures ;
le deuxième vers 13 heures ;
le troisième vers 17 heures ;
le quatrième vers 18 heures, à la chute du jour.

Les vols allaient avec le vent et suivaient une direction générale sud-ouest nord-est (Pont-Levoy, vers le nord de la forêt de Russy).

Beau temps ; température minimum de la nuit précédente : –1/2 ; maximum du 15 mars + 12 1/2 (en hausse).

Le premier passage comprenait deux bandes : la première arrivée s'est mise à tournoyer au-dessus d'une ferme du val de la Loire. La deuxième bande l'a rejointe et elles sont reparties ensemble vers le nord-est.

Le troisième passage fut très important. Sa tête formait un angle derrière lequel venait, en groupes et en lignes, une file interminable de Grues ; on en voyait jusqu'à l'horizon.

DELAMARRE DE MONCHAUX.

Un grand vol de Cigognes

Au mois d'août 1937, M. Derognat, demeurant à Villereversure, dans le département de l'Ain, signalait à la Société d'Acclimatation un passage anormal de Cigognes.

La lettre de M. Derognat ayant été transmise à la Station ornithologique de Versailles, je suis entré en rapport avec l'observateur ; je lui ai demandé quelques détails sur un fait qui pourrait se trouver en relation avec les expériences de « déroutage » de Cigognes entreprises par la Station ornithologique de Rossitten.

A ma suggestion, M. Derognat fit paraître, dans le *Nouvelliste de Lyon*, une note demandant aux personnes qui auraient remarqué le vol de lui écrire.

Bien que le journal de Lyon n'ait inséré l'appel de M. Derognat que le 24 janvier dernier, deux réponses ont été reçues dont l'une se rapporte bien certainement aux Cigognes en question.

De mon petit dossier, voici ce qu'on peut extraire :

Vers 1880-1885, étant au collège de Thoissey (sur la Saône, à 50 kilom. au nord de Lyon), M. Derognat avait souvent vu passer des troupes nombreuses, des vols immenses de Cigognes, alignées sur une seule ligne et barrant le ciel. Les oiseaux survolaient du nord au sud la vallée de la Saône qui paraissait être leur route naturelle de migration. Une de ces Cigognes, recueillie blessée, vivait au milieu des volailles de la basse-cour du collège.

Une des lettres écrites à la suite de l'insertion du *Nouvelliste* vient de la même localité de Thoissey et son signataire, artiste peintre que connaît fort bien M. Derognat, cite une note qu'il relève dans un album de croquis : « Ce matin 19 août 1935, j'ai vu pour la première fois de ma vie un vol d'une dizaine de Cigognes s'agitant sur le toit de la grande maison dite de l'Hôpital. »

Les Cigognes, arrivées la veille au soir, avaient passé la nuit sur le toit; elles repartaient quand le peintre les remarqua. C'était la première fois qu'il en voyait et M. Derognat en avait observé tous les ans... Le peintre regardait-il le ciel...?

A Villereversure, on n'en avait pas aperçu depuis la guerre où un groupe de 7 à 8 individus était venu planer au-dessus des maisons. En 1934, une isolée était venue se poser dans les champs à 100 mètres de la demeure de M. Derognat [illegible], puis [illegible] repartie après une station sur un toit. Cette pause faillit lui être fatale, car un « imbécile » — c'est ainsi que le qualifie M. Derognat — s'apprêtait à la descendre d'un coup de fusil. Il en fut empêché par les personnes qui regardaient l'oiseau avec curiosité.

Cette rareté des Cigognes à Villereversure [illegible] M. Derognat fut très étonné et fortement intéressé lorsque, le 15 août 1936, vers 10 h. 30, il constata un vol d'environ [illegible] Cigognes [illegible] au-dessus [illegible].
Au bout de quatre à cinq minutes d'apparente hésitation,

les migrateurs prirent partie et s'en allèrent en direction du sud-ouest.

M. Derognat pense que les Cigognes allaient rejoindre leur route habituelle, la vallée de la Saône et il se demande si les oiseaux n'avaient pas été victimes d'une ressemblance. A Villereversure, passe un affluent de l'Ain, le Suran, qui coule du nord au sud comme la Saône et sur lequel sont construits trois moulins massifs avec larges retenues d'eau qui ont pu tromper les Cigognes. Celles-ci, constatant leur erreur, auraient rejoint leur route habituelle, la vallée de la Saône.

Allons-nous les retrouver avec une lettre venue de Cormoranche sur Saône, localité située près du fleuve à moins de dix kilomètres en amont de Thoissey ? M. Rabuet, négociant en bois, écrit que au cours de l'été 1936, pendant les battages, « peut-être bien au mois d'août, vers 17 ou 18 heures, — à la tombée du jour, mais il faisait encore jour — il a pu voir un vol d'une cinquantaine de Cigognes. Elles s'écartèrent des rives de la Saône, en direction de l'est », peut-être, pense M. Rabuet, pour passer la nuit sur les terres.

Si le vol était le même, il aurait erré pendant plus de sept heures, en plein jour, entre l'Ain et la Saône, au-dessus d'une région n'ayant pas 50 kilomètres de large et à proximité d'une ville importante, Bourg, cela paraît peu vraisemblable.

La conclusion que je voudrais tirer de ces faits ? Cette conclusion, je l'empruntais il y a trente ans à propos d'une observation de même ordre. Le genre d'oiseau n'était pas le même puisqu'il s'agissait alors de Grues cendrées (1), mais le regret était le même : pourquoi n'existe-t-il pas un réseau d'observateurs ornithologiques qui relèveraient tous les incidents notables relatifs à notre faune avienne ?

Et pourquoi la Société Ornithologique ne prendrait-elle pas l'initiative d'une telle exécution ? On pourrait procéder par étapes..., petit à petit...

A. Chappellier.

(1) *Remarquable passage de Grues.* « Feuille des Jeunes Naturalistes », 1er décembre 1908.

La Bouscarle de Cetti *Cettia cetti cetti* (Temm.) à Sargé (Loir-et-Cher)

C'est par hasard que je m'arrêtai à cette place, près d'un ruisseau descendant à la Braye où le 22 juillet 1935 jaillit d'un buisson de viornes un chant de Bourcarle qui me transportait en pensée aux rives de la Charente et surtout aux roubines de la Camargue où cet oiseau est si fréquent. C'était la première fois que je l'entendais ici.

Il explosa sous le grand couvert d'une aulnaie marécageuse dont la tourbe est le terreau élevé des grandes prêles, des carex, des fougères coronaires, où les viornes et les houblons escaladent les aulnes et les frênes et envahissent les grands buissons de ronce, les réduisant de ce fait ou presque à une armature sans feuilles, spacieuse en dessous et propice à la vie cachée de ce bec fin ami des couverts où il peut circuler facilement sans être vu.

A la deuxième reprise de ces notes vigoureuses, je n'avais plus de doute sur le chanteur invisible, dont le nom étiqueta aussitôt la chanson.



Bec-fin aquatique inconnu à ma région, la Bouscarle de Cetti, avec sa queue étagée, me fait penser aux Fauvettes d'eau. J'enregistre donc le record nord de cette visiteuse méridionale. Tout de suite, je note la qualité soyeuse et tout à fait particulière de sa gorge et de ses parties inférieures claires, quand sa livrée roux sombre en dessus rappelle la couleur tan plus claire du Rossignol et celle des autres humicoles (Merle noir jeunes et femelle) concentrée en noir chaud chez le mâle.

Ombrophile comme eux, elle est aussi particulièrement difficile à voir et par là me rappelle la Locustelle luscinoïde et la Lusciniole à moustaches noires.

Depuis quand mon sujet est-il là où je ne l'ai jamais entendu dans ce site ombreux, un de mes postes d'observation préférés depuis trente-cinq ans ? Étape nouvelle vers le nord de cet oiseau signalé comme « très timide et

« jamais commun, aimant à se cacher dans les fourrés de « joncs et d'épines en Brenne », par Martin et Rollinat (Vertébrés sauvages du département de l'Indre, Paris, 1894), ajoutant : « Place son nid sur les mottes des étangs dans les buissons du voisinage, les genêts, souvent dans le roncier d'un îlot. Il disparaît en septembre, arrive aux derniers jours d'avril ».

Milieu. — Comme caractères primordiaux, la tourbière couverte de végétation haute et intense à massifs ronciers, formant voûte défeuillée à larges arceaux morts et secs, tonnelle agrestement couronnée par les viornes en fleurs et en pleines feuilles. L'aulnaie que nourrit la tourbe est vieille, haute, parsemée de frênes, de peupliers d'Italie et suisses. Inexploité par les saboticrs et les charrons qui s'alimentent plus facilement auprès même de Sargé, l'endroit est sauvage et introublé.

Ici, les insectes abondent; l'eau d'une source, avec sa cressonnière spontanée, court au ras d'une gravière barrant la tombe sur un gué et, issue du plateau et des pentes de la rive droite, court au ruisseau venu de l'est, encaissé, ombragé, bruissant sur des pierres dont la couleur s'avive de roux et de noir dans la transparence.

A gauche du ruisseau, abrupte, dévale une garenne; un pré est envahi de spirées, de prêles, d'eupatoires et de menthes des marais dominant tour à tour. Des pommiers vétustes, des peupliers chavirent sur le sol indécis au bas duquel l'eau s'est frayée un chenal creux sans végétation, à l'ombre des arbres de l'aulnaie qui règne sur tout son cours (2 km. 1/2), mais, ici, elle a 100 mètres de large et se rétrécit fréquemment en amont.

C'est dans cet élargissement que la Bouscarle s'est fixée. Ici la tourbière s'étale librement. Plus bas, le ruisseau arrive dans une prairie et se jette à la Braye; cette dernière partie de son cours ne connaît plus que le chant nuptial de la Bécassine, du Bruant des roseaux, des Râles d'eau et de genêts, de la Locustelle tachetée, des Phragmites, du Traquet des prés et du Bruant proyer.

Chant. — J'ai surpris enfin mon chanteur, sans cesse en mouvement, le 23 juillet, à 10 heures du matin, au

moment où, venu se baigner au grand ruisseau, il repartit sur un buisson afin d'essorer son plumage au soleil de la matinée tout en entonnant de loin en loin sa chanson si réveillée, si claire, sur le rythme 1 — 1.2 — 1.2.3.4.5.6., quelquefois 7. 8, rarement plus, une seule fois et quand il vient de se percher, rarement trois fois de suite au même endroit.

Ceci, sur de nombreuses constatations, tant sur ce sujet qu'en Camargue et sur le Charenton entre Jarnac et Cognac où, avec mon ami Jacques Delamain, nous l'observions dans les buissons de saules inférieurement rasés par les grandes crues et qui, en été, aux basses eaux, laissent à nu un espace [illegible] de grève [illegible] et [illegible] où descend la Bouscarle.

Ce chant a la résonnance de celui de la Bergeronnette des ruisseaux, et non celui dont parle mon collègue M. Georges Durand, dans le « Bull. de la Soc. des Sc. Nat. de l'ouest de la France », 2e série, t. X, fasc. III, 30 sept. 1910; première capture signalée en Vendée; oiseau tué par l'auteur et d'abord identifié par [illegible] pris pour celui d'un Râle d'eau. Or ceci est une observation datée du 4 décembre 1909, marais des Boubes, près d'Olonne. Tout d'abord, l'auteur crut avoir tué une Locustelle luscinioide, dont le cri est une roulade précédée d'un *psik !* accentué et isolé.

Ici, comme partout où je l'ai entendue et vue, la Bouscarle a son chant de printemps. Dans l'endroit décrit, je nage dans ce vert sous-bois avec la plus grande précaution et en grande crainte de déranger quelque nid tardif presque [illegible] le mâle [illegible] un autre oiseau seul, [illegible] peut-être [illegible] un jeune. Je ne [illegible] à hauteur du [illegible] le chant [illegible] de ce [illegible] et qui éclate à intervalles [illegible] et très [illegible] postes autour de moi en se déplaçant au vol après chacun de ses chants.

CRI. — A de très rares reprises, j'ai entendu un cri sec, comme impatient, inquiet du bec fin qui m'observe et s'enfuit d'un vol direct, rapide et se dissimule aussitôt.

*
* *

Comment ce couple est-il venu là, pionnier peut-être d'une expansion septentrionale de l'espèce que je n'ai pu, malgré mes recherches dans d'autres sites similaires et spécialement au sud, retrouver à vingt kilomètres plus loin, de Savigny, à Pont-de-Braye.

— Commensaux de l'association ornithologique de ce milieu : Loriot; Fauvettes à tête noire et des jardins; Troglodyte (chantant encore) ; Accenteur mouchet, Rouge-gorge ; Grimpereau ; Pic épeichette ; Mésange charbonnière, bleue, nonnette et longue-queue exclusivement ; Pouillot véloce (un couple) ; Gobe-mouche gris ; Tourterelle des bois ; Pigeon ramier.

*
* *

Cette trouvaille est plus inattendue pour moi que mes précédentes constatations sur la présence inopinée au printemps de la Fauvette babillarde dans les vieilles haies creuses de cette région percheronne. Qui sait si l'espèce ne s'étendra pas comme le Serin cini, la Locustelle tachetée, le Pouillot siffleur, la Bergeronnette boarule, le Bruant de roseaux, le Rouge-queue tithys? L'espèce qui découvre un habitat nouveau peut se fixer, proliférer et parfois rapidement.

*
* *

A aucun moment de mes observations, je n'ai pu surprendre ce couple avec des individus plus jeunes. Y a-t-il eu nichée? Cela semble cependant inévitable et pourtant le 27 juillet, retourné à mon observatoire, je vois, ou plutôt je surprends le mâle ou sa femelle, mais jamais avec la becquée. Lui, chante souvent au-dessus du petit gué aux fougères penchées, bordé de branches nues et mortes barrant mon passage d'un obstacle fragile. Je m'enfonce en resserrant le jeu, dans cette broussaille où les végétaux dégagent leur étouffante chaleur. J'y suis complètement enfoui et j'attends assez pour voir mon couple d'oiseaux au plus près de mon visage, surgir entre les cannes vertes des prêles. Un *crrr...*, d'effroi semblable, en plus fort, à

celui du Troglodyte est poussé en suite brève, et je ne les vois plus.

Le 30 juillet, le matin, à la même place, j'attends une autre chance d'observer et au bout d'une longue attente, le mâle qui chante se rapproche, va et vient, se baigne et m'apparaît une fois tout près dans son plumage mat, soyeux et brun, sans plus de crainte qu'un Pouillot. Debout, sous ma verte claire-voie, je puis contempler la petite Fauvette d'eau momentanément et longuement silencieuse. Son mouvement pour se déplacer dans la végétation est sans promptitude, elle descend sur les brindilles et les branches mortes qui surplombent l'irruption de la source en se remuant comme un Pouillot qui laisse tomber un peu bas sa queue ou l'étale, arrondie, étagée, longue en son centre et décroissant sur ses bords. La Bouscarle gonfle son plumage, sautille à peine, se laisse tomber d'un perchoir sur l'inférieur et surprend par son équilibre inaudible pourtant, pelote de plumes d'où peut cependant à l'instant jaillir le chant le plus énergique, le plus clair, lancé à pleine gorge et qui retentit au-dessus du glouglou de l'eau un instant couvert par la sonorité de cette voix rare, sans cesse renaissant à longs intervalles d'un point où on ne l'attendait pas et qui semble un défi à la torpeur caniculaire.

R. REBOUSSIN.

Expériences d'élevage pour l'étude de l'hérédité de l'albinisme

En 1921, un Moineau franc mâle albinos me fut offert par mon ami le Dr Dumont de Bruxelles. Il figura aux expositions de Verviers et des environs pendant plusieurs années. Il passait les trois quarts de l'année en volière, et ne rentrait en chambre qu'en décembre. En 1926, il s'accoupla à une femelle de Moineau friquet isabelle. Ils élevèrent deux couvées de quatre jeunes chacune. En janvier 1927 ces jeunes furent placés avec leurs parents à l'exposition de la société « Les Amis de l'Oiseau » de Verviers, où ils furent admirés par plusieurs de nos collè-

gues français. Au point de vue de l'étude de l'hérédité, l'expérience offrit peu d'intérêt, trois des jeunes ressemblaient plutôt à la mère comme forme. L'année suivante, je ne pus poursuivre l'expérience ayant perdu le mâle quelques jours après l'exposition de W., semaine qui était la dernière du cycle. Je conservai cependant les jeunes, qui me donnèrent une vingtaine d'œufs tous clairs. J'en conclus que les jeunes étaient stériles.

En 1932, un ami, M. Joseph Maraitte, de Verviers, me fit cadeau d'une femelle de Merle, complètement blanche. Cette femelle avait été trouvée aux environs de Verviers, avec un autre sujet, blanc également, que j'ai perdu de vue depuis. Je possédais alors un Merle noir mâle qui avait six années de volière et je l'accouplai, au printemps 1933, avec cette femelle blanche.

Le 7 avril, la femelle portait au nid, et le 14, il y avait quatre œufs. Après le treizième jour, un jeune naquit, et les autres suivirent. Ils sortirent du nid le 10 mai, tous possédant un plumage normal. Le 11 mai, il y avait de nouveau un œuf dans le même nid et cinq le 15. Le 27, quatre jeunes étaient nés; ils sortirent du nid le 9 juin; plumage normal. Dans un nouveau nid, j'eus une troisième ponte le 11 juillet, avec jeunes le 26. Ils furent abandonnés. Le 15 juillet, de nouveau cinq œufs; jeunes le 28, également abandonnés. J'obtins donc huit jeunes vivants.

A partir de ce moment commença une période d'accidents : mes Colins de Californie ayant eu, entre temps, des poussins, tuèrent deux jeunes Merles, le même jour. Je les séparai aussitôt. En décembre, je trouvai mon vieux mâle mort. Au premier abord, j'attribuai cette perte à la vieillesse de l'oiseau. Mais le lendemain, je trouvai la femelle blanche tuée aussi, le crâne ouvert. Je changeai alors d'avis sur la mort du mâle. Mais il me fallut plusieurs jours d'observation pour trouver enfin la coupable, une jeune femelle, que je lâchai immédiatement.

En 1934, j'accouplais deux couples de jeunes de 1933. J'obtins deux couvées de chaque couple. Il me resta un jeune de chaque couple, un mâle et une femelle.

En 1935, j'accouplais les jeunes de 1934. J'eus trois jeunes, dont un jeune mâle me resta. Les autres furent

trouvés morts le dixième jour. Je crois qu'un d'entre eux était isabelle.

En 1936, même accouplement. Mais cette fois j'eus la chance, à la première couvée, d'obtenir deux jeunes, dont un [illegible] albinos. Les jeunes de la seconde couvée furent abandonnés au [illegible] présentaient pas trace de l'albinisme. Les œufs de la troisième couvée étaient clairs.

J'espère pouvoir poursuivre l'expérience au printemps prochain avec les parents du jeune blanc de 1936 et avec ce jeune albinos lui-même que j'accouplerai à une femelle panachée dont l'aberration est très marquée.

Il me serait très agréable de savoir si d'autres amateurs ont poursuivi de semblables expériences et d'en connaître les résultats.

J. Liégeois.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES RÉCENTS

Ghigi (A.)

Monographia dei Fagiani

Bologna, Soc. Tipogr. gia Compos, 1937, pp. 1-228.

Le professeur A. Ghigi, Recteur de l'Université de Bologne, est à la fois un zoologiste éminent et, depuis son enfance, un amateur passionné d'oiseaux, en particulier de Faisans. En 1911, il avait déjà publié un petit livre fort utile sur ces oiseaux; ces dernières années, il collabora avec l'auteur de ces lignes dans la rédaction des chapitres concernant les Gallinacés de l'ouvrage « Les Oiseaux » et de son édition anglaise « Aviculture ».

La nouvelle monographie qui paraît aujourd'hui, en italien, résume tout ce que les amateurs de Faisans doivent connaître. Le premier chapitre indique la place des Gallinacés dans la classification et leurs caractères généraux. Les quinze suivants traitent tour à tour des différents genres de Faisans. Chacun comporte d'abord des généralités sur le genre, ou le groupe de genres, envisagé et la distribution géographique. Chaque espèce ou race est ensuite décrite en détails, et le chapitre se termine par une étude biologique des oiseaux en liberté et en captivité, avec des conseils particuliers pour leur acclimatation et leur élevage.

Les sept derniers chapitres parlent des faisanderies et autres installations, de leur peuplement, de la vie et de l'alimentation des Faisans, de l'hygiène et des maladies, de la

reproduction et de l'incubation, de l'élevage des Faisans aux et du repeuplement des chasses par l'élevage artificiel.

Le livre est abondamment illustré de photographies et de figures empruntées à d'anciens ouvrages.

On voit que nos collègues italiens auront dorénavant à leur disposition un ouvrage moderne et pratique où ils pourront trouver ce qui est nécessaire de savoir sur les Faisans et leur traitement en captivité. La [illegible] scientifique du professeur Ghigi et sa longue expérience sont de sûrs garants de la valeur de son livre.

J. D.

GRINNELL (J.) et LINSDALE (J.)

Vertebrate Animals of Point Lobos Reserve, 1934-35

Carnegie Inst. Washington, public. 481, 10 décembre 1936, pp. 1-159, 39 pl. phot.

La Réserve Naturelle de Point Lobos constitue un témoin particulièrement intéressant de cette magnifique côte californienne du Comté de Monterey, au sud de San Francisco : plages, montagnes, rochers, landes, forêts de pins et de cyprès, tout contribue à la varier et à l'embellir. Les auteurs font d'abord une étude poussée du milieu, puis l'analyse de son peuplement. Enfin, ils passent en revue tous les vertébrés qu'on y trouve, et les oiseaux y occupent une place importante.

J. D.

HELLMAYR (C. E.)

Catalogue of Birds of the Americas

Part. X. *Icteridæ*. Publ. 381. Zool. ser. vol. XIII, Field Mus. N. H. Chicago, 12 avril 1937, pp. 1-228.

Ce volume, relativement réduit, est une véritable liste, compacte et moderne, des Ictéridés, cette famille uniquement américaine, assez voisine en réalité des Plocéidés, dont certains de ses membres diffèrent à peine. C'est l'avant-dernière de la série des Passereaux, dont seuls les Fringillides et les Catamblyrhynchidés restent à réviser.

J. D.

IMPARATI (E.)

I Rapaci dell' Avifauna Piacentina

Soc. tip. edit. Porta. Piacenza, 1937, pp. 1-8, fig

Liste descriptive des Rapaces du duché de Plaisance, publié in 4°, avec de nombreuses figures au trait. Elle comprend les Nocturnes (7 espèces) et les Diurnes (20)

J. D.

JOUARD (H.)

Revision systematique des formes eurasiatiques et spécialement alpestres de Parus atricapillus, *avec un aperçu de ses formes « chinoises », « japonaises » et « americaines ».*

Société d'Et. Orn. Paris, 1936, pp. 1-129.

On rencontre des Mésanges boréales dans toutes les parties fraîches de l'hémisphère nord. Elles présentent des modifications graduelles et multiples de couleurs et de dimensions d'après leur distribution gégographique. Il y a plus de douze ans déjà, l'auteur publiait un travail sur ces oiseaux, qui ont contribué pour une bonne part, je le crois, à décider de sa vocation ornithologique. En grand détail, il nous expose maintenant son point de vue actuel sur la question de leurs races locales, dont il effectue en même temps une mise au point. Il en ressort que, dans beaucoup de régions, il faudra encore de bonnes récoltes et de sérieuses observations pour résoudre un problème aussi complexe.

J. D.

KIRKMAN (F. B.)

Bird Behaviour
A contribution based chiefly on a detail study of the Black-headed Gull

Thomas Nelson and Sons, Edinbourg, février 1937, pp. I-XV, 1-232, 30 phot.

Cet ouvrage sur le comportement des oiseaux est basé sur l'observation de la Mouette rieuse, espèce commune en hiver à Londres et sur les côtes anglaises, qui niche abondamment dans de nombreux marais du pays. Cette observation dura plus de trente années (1905-1935). L'auteur nous raconte l'histoire complète et détaillée de cet oiseau pendant la période de reproduction. L'analyse de la mentalité des Mouet-

tes, de leurs réactions à différentes modifications expérimentales, et l'abondance d'excellentes photographies font de ce livre un document fort important, qui contribue à l'avancement de notre compréhension de l'éthologie des oiseaux.

J. D.

NICHOLSON (E. M.) et KOCH (L.)

Songs of Birds

Witherby, Londres, 1936, pp. I-XXXI, 1-216, 8 pl. col., 10 phot., 2 records de gramophone.

Cet excellent livre n'est pas seulement une étude poussée du chant de treize oiseaux anglais courants, de ses causes et de sa signification. L'addition de deux disques phonographiques qui les enregistrent est une très heureuse innovation. Bien mieux que des notations souvent puériles, ils nous donnent une idée véritable de ces chants. La prise de ces voix d'oiseaux dans la nature fut d'une extrême difficulté, et une longue préface nous apprend quels ont été les obstacles à surmonter. Les disques sont clairs et fidèles. Intéressants pour les auditeurs européens, ils sont d'une valeur documentaire de [illegible] pour les ornithologistes [illegible] de [illegible]. C'est chez Mrs Nice, à Chicago, que j'ai entendu pour la première fois, à l'automne dernier, [illegible] chez nous, les accents du Merle, de la Grive, du Rossignol et de quelques autres [illegible] oiseaux [illegible]. L'ouvrage est illustré de belles planches par R. [illegible] et de bonnes photographies.

J. D.

STEULLET (A. B.) et DEAUTIER (E. A.)

Catalogo sistematico de las Aves de la Republica Argentina

Tome I, 2e partie, pp. 257-492. Museo de la Plata, Buenos-Aires, 1936.

Nous avons ici la suite de la liste générale des oiseaux argentins. Cette livraison comprend les Hérons, les Cigognes, les Ibis, les Flamants, les Kamichis, les Palmipèdes et les Rapaces. Comme précédemment, les synonymes et les références bibliographiques sont très complètes; elles sont accompagnées de la mention des exemplaires examinés et de la distribution géographique. La classification et la nomenclature restent classiques.

J. D.

TRAVAUX RÉCENTS

Bond (J.)

Resident Birds of the Bay Islands of Spanish Honduras

Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphie. Vol. 88, 1936, pp. 353-364.

Ces îles ont été très peu visitées par les naturalistes, sinon pas encore avant l'auteur. Cette faune, à une exception près, est exclusivement centre-américaine ; 43 formes sont citées avec des observations et remarques sur chacune d'elles.

A new Lizard Cuckoo from the Dominican Republic with Remarks on the Saona Palm Tanager.

Ibid., vol. 85, 1933, p. 369

Il s'agit de *Saurothera longirostris saonæ*, trouvé dans l'île de Saona en 1932. Quant à *Phænicophilus palmarum eurous* Wetmore, il ne paraît pas se distinguer de la forme typique.

The Systematic position of Lawrencia *and* Laletes

Ibid., vol. 86, 1934, pp. 399-402

Les observations de l'auteur sur ces deux Viréos sont pour lui une occasion de proposer de classer les Vireonidés en divers groupements.

Chapin (J. P.)

A New Peacock-like Bird from the Belgian Congo

Revue Zool. et Bot. africaine, Tervueren, Bruxelles, vol. XXIX, fasc. 1-20, nov. 1936, pp. 1-5, 2 pl. ot.

Description de *Afropavo congensis*, gros Gallinacé voisin des Paons, mais sans longue traîne, dont deux exemplaires existent au musée de Tervueren, envoyés du Congo Belge avant 1900 à la Compagnie du Kasaï, qui en fit don en 1914. Ils avaient été considérés comme de probables hybrides et négligés. C'est en réalité une des nouveautés ornithologiques les plus surprenantes de ce siècle. Le Dr Chapin avait trouvé

autrefois aux mains d'un indigène de la forêt de l'Ituri une curieuse plume, qui appartenait évidemment à la femelle d'*Afropavo*; il va partir bientôt pour le Congo afin de retrouver cet étonnant oiseau.

GAILLARD (C.)

Un oiseau géant dans les dépôts eocènes du Mont-d'Or lyonnais

Ann. Soc. Lin. de Lyon, 1936, pp. 111 126

Etude et description d'un grand oiseau fossile: *Diatryma* (?, *cotei*), voisin des oiseaux de ce genre trouvés en Amérique du Nord, et de celui trouvé à Monthelon (Marne) et décrit par M. Schaub, sous le nom de *Diatryma* (?) *sarasini*. Leur plus proche parent vivant serait le Cariama.

Les restes trouvés au Mont-d'Or sont des fragments de tarsométatarsiens.

GHIGI (A.).

Esperienze ibridologiche fra i generi Acomus, Lophura, Hierophasis e Gennæus

Nota R. Ac. d. Science, Ist. Bologna, 1935, pp. 1 9.

L'auteur poursuit depuis longtemps des expériences d'hybridation entre Faisans pour étudier la transmission des caractères et s'assurer du véritable degré de parenté des genres et des espèces. Il nous expose ici certains résultats.

Le croisement *Acomus erythrophtalmus* × *Gennæus horsfieldi* n'a produit qu'un mâle, d'aspect intermédiaire. Sa fécondité n'a pas été contrôlée, mais il ne marquait aucun intérêt pour les femelles de différents genres. Le croisement *Lophura ignita* × *G. horsfieldi* donna aussi des sujets intermédiaires. La femelle mourut sans avoir pondu. Les mâles, croisés avec la ♀ *Lophura* produisent des jeunes à aspect hybride. Du croisement avec la ♀ *Gennæus*, on obtint deux sortes de jeunes: des intermédiaires entre l'hybride et le *G. horsfieldi*, et d'autres semblables à ce dernier. Les femelles paraissent stériles. Des expériences limitées en cours, on peut conclure que les genres *Lophura* et *Gennæus* produisent des hybrides dont seuls les mâles sont féconds.

Les hybrides entre les Faisans bleus du groupe *Hierophasis* et les *Gennæus* sont féconds. Les hybrides *H. imperialis*

×*G. horsfieldi* ressemblent davantage à ce dernier. Recroisés avec *H. imperialis* ♂, on obtient des oiseaux semblables à ce dernier, mais dont certains ont des pattes rose grisâtre, les autres rouges comme le père.

Une poule hybride, croisée avec *H. edwardsi* ♂, a donné des jeunes robustes, ressemblant à *H. imperialis*, mais de coloris plus brillant, avec des tons verts sur les ailes. Pas trace de huppe blanche. Les femelles ressemblent plutôt à la mère hybride.

Un mâle du dernier croisement a donné, avec une femelle *edwardsi*, une femelle identique à la mère. Donc, les hybrides *Hierophasis* × *Gennæus* sont complètement féconds, et l'auteur conclut à la fusion des deux genres.

Affinità gametica et affinità sistematica alle luce dell'esperienza

Rev. de Biol. de Bologna, vol. XX, fasc. 1, 1936, XIV, pp. 1-12

L'auteur illustre de nombreux exemples les rapports entre l'affinité biologique et l'affinité systématique des oiseaux. Il poursuit depuis longtemps de nombreuses expériences d'hybridation destinés à éclairer cette question.

GREENWAY (J. C.)

A name for the Humming-bird of the Caicos Islands

Proc. New Engl. Zool. Cl. Vol. XV, p. 105, 28 oct. 1936, pp. 105-106.

Description d'une nouvelle forme d'Oiseau-mouche, *Nesophlox evelynæ salita*, des îles Caicos, assez voisin de *N. e. evelynæ* et de *N. e. lyrura*.

KLEINER (A.)

Mitteilungen über die Schafstelzen (Motacilla, Aves) *Bulgariens und seiner angrenzenden Gebiete*

Mitt. Kon. Naturw.s. Inst. Sofia, IX, 1936, pp. 69-80.

Etude des Bergeronnettes jaunes de la Bulgarie, d'après les exemplaires et la littérature. La forme généralement répandue est *Motacilla flava feldegg*; dans le nord, sur le Danube,

M. f. dombrowskii niche. *M. f. flava* passe en masse et niche d'une façon erratique. On ne possède qu'un seul record de *M. f. thunbergi.*

J. D.

Mc Gregor (R. C.) et Manuel (C. G.)

Birds new and rare in the Philippines

The Philip Journal of Sci. Manila, vol. 59, n° 3, mars 1936, pp. 317-326

Cette note, une des dernières publiées par le premier auteur avant son décès, concerne vingt oiseaux dont la présence n'avait pas encore était constatée avec certitude dans les Philippines, ou ils sont toujours rares.

Manuel (C.-G.)

Review of Philippine Pigeons. I: The genus Phapitreron

The Philip. Journal of Sci. Manila. Vol. 59, n° 2, fevrier 1936, pp. 289-305.

Cette revue du genre *Phapitreron* a pour base l'étude systématique des spécimens conservés au Bureau scientifique de Manille.

Après avoir examiné les derniers travaux sur la question de Salvadori, Bourns et Worcester, Mearns, Hachisuka, etc., l'auteur divise le genre en trois espèces, *leucotis*, *cinereiceps* et *amethystina*.

Puis il énumère les sous-espèces qu'il considère comme valables en indiquant leurs caractéristiques

Deux nouvelles races sont décrites, *P. amethystina celestinoi* et *P. a. mindanaoensis.*

Deux cartes indiquent l'aire de dispersion de chacune des sous-espèces [illegible] qui forment l'Archipel des Philippines

New Philippine Fruit Pigeons

The Philip. Journal of Sci. Manila. Vol. 59, n° 2, février 1936, pp. 307-309; 1 pl. col.

Description de deux nouvelles races de Pigeons, *Leucotreron leclancheri longiales*, de l'île de Batan, et *Neoleucotreron merrilli faustinoi*, du mont Tabuan (1.000 m.), dans l'île de Luçon. Ce dernier genre a été crée par Hachisuka dans son ouvrage récent (1932) sur les oiseaux des Philippines.

A Review of Philippine Pigeons II: Subfamily Ptilinopodinæ

The Philip. Journal of Sci. Manila, vol. 59, n° 3, mars 1936, pp. 327-336

Cette note est la suite de la revue des *Phapitreron*, et a été faite dans les mêmes conditions. Cette sous-famille comprend aux Philippines quatre genres: *Hæmatæna*, *Leucotreron*, *Neoleucotreron*, *Ptilinopus*.

Le premier genre ne comprend qu'un représentant: *M. melanocephala bangueyensis*; le second, deux espèces et quatre formes: *L. occipitalis*, *L. leclancheri leclancheri*, *L. l. palawana* et *L. l. longialis*; le troisième, deux espèces: *Neoleucotreron marchei* et *N. merrilli* (*N. m. merrilli* et *N. m. faustinoi*); enfin le troisième, une seule espèce, *Ptilinopus temmincki*.

MOLTONI (E.).

Gli uccelli fino ad oggi notificati per la Somalia italiana

Atti d. Soc. Ital. Sc. Nat. Milan. Vol. LXXV, 1936, pp. 307-389; carte.

Le docteur Moltoni a établi la liste des oiseaux de la Somalie Italienne, au nombre de 479, appartenant à 66 familles différentes. Il indique les localités où ils ont été trouvés et l'auteur, qui les a signalés. Ce travail comble une lacune dans l'inventaire des oiseaux de l'Afrique Orientale

Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi. Uccelli

Genova Fratelli Pagano, 1936, pp. 85-101.

Liste de 66 espèces d'oiseaux réunis en juin-août 1934 en Somalie (Basso Giuba et Oltregiuba).

Le Garzaie in Italia

Rev. Ital. di Ornith. IV, sér. II, 1936, pp. 109-148, 211-269; 1 pl. col., 5 pl. carte et phot

Avec un luxe de photographies et de belles planches reproduisant les attitudes des oiseaux, en particulier des jeunes, l'auteur nous donne l'histoire complète des héronnières de l'Italie, avec des observations particulières sur chacune d'entre elles. Elles se trouvent dans le bassin du Pô au nombre de 13. On y trouve des Hérons cendrés, des Garzettes et des

Bihoreaux, ainsi que des Crabiers et des Ibis falcinelles en Piémont.

C'est un travail important et fort intéressant.

L'Uccello martello o Umbretta

Rev. Sc. Nat. « Natura », vol. XXVI, Milan, 1935, pp. 135-139.

Etude de l'Ombrette, de sa distribution et de ses habitudes, avec un dessin représentant l'oiseau et une photographie de son nid.

PALUDAN (K.)

Reports on the Birds collected in French Sudan and Nigeria in 1927

Vidensk Medd. fra Dansk naturh. Foren., Bd 100, 1936, pp. 247-346.

L'expédition du Prof. Olufsen parcourut de l'ouest à l'est la plus grande partie du Sénégal et du Soudan Français. Le zoologiste de la Mission, M. Harry Madsen, recueillit une collection de 556 oiseaux et de nombreuses observations, qui sont ajoutées ici au travail de systématique de M. Paludan. Après l'histoire de l'exploration ornithologique du Sénégal et du Soudan Français, fâcheusement négligée jusqu'à ces dernières années et presqu'entièrement effectuée depuis par des étrangers, l'auteur nous indique l'itinéraire de l'expédition. Suit une bonne étude des périodes de reproduction dans le Soudan aride, avec des tableaux et des remarques zoogéographiques. La liste systématique comprend 211 formes, et le travail se termine par une bibliographie.

RABOR (D.-S.)

Life histories of some common Birds in the vicinity of Novaliches, Rizal provinces, Luçon I: Lanius schach nasutus (Scop.)

The Philip. Journal of Sci. Manila. Vol. 59, n° 3, mars 1936, pp. 337-353; 1 pl. phot.

Cette Pie-grièche est répandue dans Luçon et la plupart des îles de l'archipel. Après une description détaillée du mâle, de la femelle et du jeune, les cantonnements et les habitudes

de cet oiseau sont précisés ; puis la reproduction au cours de laquelle le jeune éclos a tout particulièrement attiré l'attention de l'auteur, ainsi que les ennemis de l'espèce.

RAND (A.-L.)

Results of the Archbold Expeditions, n° 12
Altitudinal variation in New-Guinea Birds.

Amer. Mus. Novit. n° 890 ; 31 oct. 1936, pp. 1 14.

Travail qui a pour base la collection faite en 1933-34 par l'expédition dont M. A.-L. Rand faisait partie, et également celles de MM. H. Hamelin et J.-T. Zimmer. Il a surtout pour but de faire ressortir l'influence de l'altitude en Nouvelle-Guinée sur certaines espèces. De nombreux exemples sont donnés sur les variations en taille et en couleurs

SUTTON (G. M.)

The post juvenal molt of the Grasshopper Sparrow

Occas. Pap. Mus. Zool. Michigan. N° 336. 7 juillet 1936, pp. 1 7, 1 pl. col.

La mue postjuvénale commence fin juin chez les jeunes de la première couvée (*Ammodramus savannarum australis*). Elle a été soigneusement observée sur des individus capturés et tenus en captivité. Une planche en couleurs montre la différence entre le plumage du jeune et le suivant, objet de cette note. Elle est l'œuvre de l'auteur, l'un des meilleurs artistes ornithologiques actuels. Elle est caractérisée par la présence sur le dos et les scapulaires d'un liséré roux au bout des plumes.

P. J.

Le Gérant: F. PRÉNAT

CHATEAUROUX. — IMPRIMERIE CENTRALE.



Faisan d'Ijima
Graphephasianus soemmeringii ijimæ (Dresser)

LE FAISAN D'IJIMA

Graphephasianus soemmeringii ijimæ (Dresser)

par J. DELACOUR

La belle aquarelle de M. Kobayashi, reproduite ci-contre, représente la forme la plus vivement colorée des Faisans cuivrés japonais. C'est une race du Faisan de Soemmering proprement dit, dont il ne diffère que par la tache blanc argenté, métallique et brillante, du bas de son dos. Cette tache varie beaucoup de dimensions, jusqu'à n'être parfois indiquée que par quelques plumes. On trouve ainsi toutes sortes d'intermédiaires entre les deux oiseaux. La femelle a le plumage assez foncé.

Ce beau Faisan habite le centre et le sud de l'île Kiusiu, la plus méridionale et la plus occidentale de l'archipel. C'est le plus rare du genre en captivité, bien que je l'aie possédé à plusieurs reprises. J'en ai élevé des hybrides avec une forme voisine, *G. scintillans*, et avec le Faisan vénéré. Il est robuste et rustique et se comporte comme les autres Faisans cuivrés.



NOTES ADDITIONNELLES SUR L'AVIFAUNE DU KWANGSI

par K.-Y. YEN et L.-T. CHONG

Au mois de janvier 1936, je fis un voyage à Nankin, où je visitai le Muséum Métropolitain d'Histoire Naturelle. Là, je fis la connaissance du naturaliste chinois bien connu, M. L. T. Chong, qui a parcouru presque tout le territoire de notre pays. Grâce à sa permission, j'ai pu étudier aisément la collection d'oiseaux que M. Chong a récoltée lui-même pendant des années. Dans cette riche collection, ce sont les spécimens du Kwangsi qui m'intéressent le plus. J'ai en effet moi-même séjourné assez longtemps dans cette province pour étudier son avifaune, et j'ai publié, dans *L'Oiseau*, un article y signalant 328 espèces et sous-espèces. Cette fois, dans la collection du Muséum Métropolitain, j'ai trouvé une cinquantaine de formes que ni mes collecteurs ni moi-même n'avions encore rencontrées, dont un Pigeon paraissant inédit. Plusieurs oiseaux du Yunnan et du Tonkin enrichissent aussi la liste de l'avifaune de cette province. Nous donnons donc ci-dessous une liste de ces intéressants oiseaux. — K.-Y. YEN.

1. **Nettapus coromandelianus** (Gm.).

1 ♀ ad., XI 1928, Lung-chow.

2. **Casarca ferruginea** (Vroeg).

1 ♀ ad., XI 1928, Lung-chow.

3. **Erolia minuta ruficollis** (Pall.).

Plusieurs exemplaires ont été obtenus à Nan ning, pendant la saison froide.

4. **Erolia alpina sakhalina** (Vieillot.).

Commun à Nan-ning, pendant l'hiver.

5. **Capella megala** Swinhoe.

Un seul spécimen femelle, obtenu à Nan-ning, au mois d'octobre.

6. **Rostratula benghalensis** (Linn.).

1 ♂, X, Nan-ning.

7. **Charadrius veredus** Gould.

Spécimens obtenus à Nan ning en octobre.

8. **Fulica atra atra** L.

Une série de spécimens obtenus à Lung-chow, au mois de décembre.

Il y a aussi, dans le Muséum Métropolitain, deux exemplaires de *Nycticorax* [illegible], obtenus en novembre à Lung-chow. Je l'ai déjà signalé au Yaoschan, et il se trouve très probablement dans le nord du Tonkin Yen

9. **Gallus gallus jabouillei** Delacour et Kinnear.

Le Coq sauvage est très commun à Lung-chow, où on le trouve abondant aux environs des habitations, dans les terres cultivées. Une longue série de spécimens a été collectée. En Chine, le Coq sauvage ne se trouve que dans l'île de Haïnan, le Yunnan et le Kwangsi.

10. **Chrysolophus pictus** (L.).

L'année passée, un ami m'a apporté de Woochow quelques Faisans dorés qui, selon l'information qu'il me donna, se vendent assez rarement au marché.

11. **Arborophila brunneopectus.**

1 ♂, 1 ♀ ad., XI 1928, Lung-chow.

Faute de spécimens pour la comparaison, il reste encore à vérifier si l'oiseau de Lung-chow appartient à la forme typique ou à la forme tonkinoise, *A. b. henrici* (Oustalet).

12. Sphenocercus sphenurus lungchowensis [illegible]

2 ♂ ad., XI 1928, Lung-chow.

Description : front et couronne antérieure jaune vif ; occiput, côtés de la tête et du cou vert jaunâtre, passant au vert olivâtre sur le haut du dos; scapulaires et petites couvertures des ailes marron ; milieu du dos faiblement teinté de marron ; reste des couvertures, tertiaires, bas du dos, croupion et sus-caudales vert olivâtre ; grandes couvertures lisérées de jaune sur le vexille externe ; rémiges noirâtres, ornées en dehors, de la première à la quatrième, de jaune, [illegible]nt au verdâtre sur les secondaires, avec une tache [illegible]ale jaune sur le vexille externe des tertiaires ; rectrices centrales vert olive comme le dos ; rectrices latérales gris foncé, teintées de vert, avec une bande noire sub-terminale ; dessous du corps jaune, lavé d'orange sur la poitrine et passant au vert jaunâtre à partir du bas de la poitrine ; sous-caudales d'un jaune chaud, striées largement de vert olive sur le rachis de chaque plume.

[illegible] ; bec et pattes rouges.

Aile : 173, 176 mm.; queue : 115, 124 mm.; culmen, 18, 19 mm.; tarse, 19, 20 mm.

Ce Pigeon est un proche voisin de *S. s. annamensis*, [illegible] *annamensis :* aile ♂, 159-171 mm.; ♀, 150-167 mm.), et [illegible] l'oiseau du Yunnan, *S. s. yunnanensis*, par ses rectrices centrales qui sont vert olive et non pas vert grisâtre.

13. Falco severus severus Horsfield.

1 ♂, V 1928, Lo-Tsing. Aile : 203 mm.; queue : 109 mm. ; culmen : 18 mm. ; tarse : 30 mm.

[illegible] les spécimens signalés par MM. Delacour et Stuart Baker. C'est la première fois qu'on trouve cette forme sur le territoire chinois.

14. Hieraetus fasciatus fasciatus Vieillot.

1 spécimen, IX 1928, Nan-ning.

15. **Spizaetus nipalensis fokiensis** Swann.

1 spécimen, IX 1928, Lung-chow.

16. **Butastur indicus** (Gm.).

1 ♂ imm., XI 1928, Lung-chow.

17. **Circus macrourus** (Gm.)

1 ♂ imm., X 1928, Nan-ning.

18. **Astur gentilis schvedowi** Menzb.

1 ♀ ad., 24 X 1928, Lung-chow. 1 ♀ imm., XI 1928, Lung-chow.

19. **Ketupa zeylonensis zeylonensis** (Gm.).

1 spécimen, X 1928, Nan-ning.

20. **Rhopodytes tristis longicaudatus** [illegible].

2 spécimens, XI 1928, Lung-chow.

Il n'est pas étonnant de trouver cet oiseau dans le sud du Kwangsi, puisque M. Delacour l'a déjà signalé au Tonkin.

21. **Picus chlorolophus chlorolophus** Vieillot.

1 ♀, XI 1928, Lung-chow. Aile : 137 mm.; queue : 102 mm.; culmen : 24 mm.; tarse : 24 mm.

22. **Chrysophlegma flavinucha styani** [illegible]

1 ♂, 1 ♀. XI 1928, Lung-chow. Aile : 157, 161 mm.; queue : 126, 134 mm.; culmen, 30, 37 mm.; tarse, 25, 26 mm.

23. **Dryobates nanus omissus** Rothschild

1 ♂ 27 VII 1928, Ling-Yuen.

24. **Micropternus brachyurus fokiensis** (Swinhoe).

2 ♂, 1 ♀, XI 1928, Lung-chow.

Le *Cyanops faber sini* Stresemann se trouve aussi à Lo-Tsing, où l'on en a obtenu plusieurs exemplaires.

25. **Anthracoceros coronatus leucogaster** Blyth.

1 ♂, 1 ♀, XI 1928, Lung-chow. Aile : 300, 312 mm. ; queue : 285, 285 mm. ; culmen : 121, 147 mm. ; tarse : 55, 55 mm.

Sauf dans le sud du Yunnan, on n'a jamais signalé sur le territoire chinois de représentants de cette famille. L'exemplaire femelle a des dimensions légèrement plus fortes que le mâle.

26. **Serilophus lunatus elisabethæ** La Touche.

1 ♀ ad., XI 1928, Lung-chow. Aile : 86 mm. ; queue : 67 mm. ; culmen : 13 mm. ; tarse : 18 mm.

27. **Psarisomus dalhousiæ** Jameson.

2 ♂, 2 ♀, XI 1928, Lung-chow. Aile : 101-103 mm. ; queue : 111-125 mm. ; culmen : 18-19 mm. ; tarse : 27-28 mm.

On a également collecté, dans le sud du Kwangsi, quelques spécimens de *Pitta soror tonkinensis* Delacour.

28. **Riparia riparia ijimæ** (Lonnberg.).

1 ♀, XI 1928, Nan-ning.

29. **Turdus dissimilis** Blyth.

1 ♀, VIII 1928, Ling-Yuen.

30. **Megalurus palustris andrewsi** Bangs.

2 spécimens, VIII 1928, Ling-Yuen.

31. **Pomatorhinus erythrogenys gravivox** David.

1 ♀, XI 1928, Lung-chow (?). Aile : 90 mm. ; queue : 100 mm. ; culmen : 28 mm. ; tarse : 35 mm.

32. **Pomatorhinus hypoleucus laotianus** Del. Jab.

1 ♀ ad., X 1928, Lung-chow. Aile : 97 mm. ; queue : 97 mm. ; culmen : 34 mm. ; tarse : 37 mm.

Cet exemplaire est remarquable par ses dimensions sensiblement plus faibles que la plupart des spécimens obtenus par M. Delacour dans le nord de l'Indochine.

33. **Stachyris nigriceps davisoni** Sharpe.

1 ♂, 26 XI 1928, Lung-chow. Aile : 61 mm. ; queue : 52 mm. ; culmen : 17 mm. ; tarse : 20 mm.

34. **Alcippe dubia genestieri** Oustalet.

1 ♂, 1 ♀, 21 VIII 1928, Ling-Yuen.

35. **Alcippe swinhoei forresti** (Rothschild).

1 ♂, 1 ♀, VIII 1928, Ling-Yuen.

36. **Actinodura ramsayi yunnanensis** Bangs et Phillips.

1 ♀, 28 VIII 1928, Ling-Yuen.

37. **Siva cyanouroptera wingatei** O.-Grant.

1 ♂, 1 ♀, VIII 1928, Ling-Yuen.

38. **Mesia argentauris rufogularis** Kinnear.

Plusieurs spécimens ont été collectés à Lung-chow et à Ling-Yuen en août et en novembre.

39. **Criniger gularis henrici** Oustalet.

J'ai plusieurs spécimens de cette forme, obtenus à Ta-ming-schan, dans le centre du Kwangsi. A Nankin, j'ai vu des exemplaires provenant de Lung-chow (Yen).

40. **Tephrodornis gularis latouchei** Kinnear.

Des spécimens obtenus à Lung-chow.

41. **Pericrocetus brevirostris affinis** (Horsfield).

Spécimens obtenus à Ling-Yuen et à Nan-ning aux mois d'août et d'octobre.

42. **Bhringa remifer tectirostris** Hodgson.

= *Bhringa fangi* Chong, Sinensia, Vol. 3, N° 6, p. 171 (1932) : Lung-chow, Kwangsi.

1 ♂ (Type de *B. fangi*), XI 1928, Lung-chow. Aile : 138 mm. ; queue : 375 mm., avec des raquettes qui mesurent 79 mm. ; culmen : 20 mm. ; tarse : 19 mm.

M. Chong, en décrivant le *Bhringa fangi*, a supposé à tort, que le vexille externe des raquettes est plus étroit que le vexille interne. Ce que j'ai trouvé chez le type de *B. fangi*, c'est que les deux vexilles des raquettes sont tout à fait pareils, si ce n'est que quelques barbes du vexille externe sont un peu usées (Yen).

43. **Chaptia ænea ænea** (Vieillot).

Chaptia ænea kwangsiensis Chong, Sinensia, Vol. 3, N° 6, p. 167 (1932) : Lung-chow, Kwangsi.

1 ♂, 1 ♀, XI 1928, Lung-chow. Aile : 131, 133 mm. ; queue : 126, 128 mm. ; culmen : 17 mm. ; tarse : 15 mm.

44. **Lanius schach** form. **fuscatus** Less.

1 ♂, X 1928, Nan-ning.

45. **Melanochlora sultanea seorsa** Bangs.

2 ♂, XI 1928, Lung-chow. Aile : 107, 112 mm. ; queue : 99, 100 mm., culmen : 16 mm. ; tarse : 22 mm.

46. **Æthopyga sanguinipectus sanguinipectus** W[illegible]n.

1 ♂ 25 VII 1928, Tung-Lan ; 1 ♂, 9 VIII 1928, S[illegible] Ling.

47. **Cinnyris jugularis rizophoræ** (Swinhoe).

3 ♂, 1 ♀, X 1928, Nan-ning. Aile : 47 (♀), 50, 50, 51 mm. ; queue : 31-33 mm. ; culmen : 16-17 mm. ; tarse : 12-13 mm.

Ce Souï-manga a été signalé pour la première fois par Swinhoe dans l'île de Haïnan, où il est assez commun. M. Delacour l'a retrouvé ensuite dans le Centre-Annam, où une longue série de spécimens a été obtenue. Ni La Touche, ni d'autres naturalistes ne l'ont rencontré dans la Chine méridionale, et c'est la première fois que nous le mentionnons dans le Kwangsi. Très probablement, ces spécimens seront séparables de ceux de la forme typique, mais comme ils sont tous en plumage d'éclipse, il est difficile de vérifier la valeur des variations raciales. D'après la date des captures, cet oiseau est évidemment sédentaire à Nan-ning.

48. Motacilla alba alboides Hodgson.

Une série de spécimens a été collectionnée à Nan-ning et à Lung-chow en octobre et novembre.

49. Gracula religiosa intermedia A. Hay.

Spécimens obtenus à Lung-chow.

50. Cissopica whiteheadi xanthomelana D[illegible]

4 ♂ et ♀, X 1928, Lung-chow. Aile : 215-220 mm. ; queue : 225-230 mm. ; culmen : 41 mm. ; tarse : 50 mm.

M. Delacour a trouvé cet oiseau assez commun dans le nord de l'Indochine. Il l'est également à Lung-chow du Kwangsi.

On a aussi obtenu à Lung-chow des spécimens de *C[illegible] concolor yini* Delacour.

LES OISEAUX EN AMÉRIQUE (*fin*)

par J. DELACOUR

Les Elevages Californiens

Pendant plus de deux mois de séjour en Californie, j'ai pu visiter les principales collections privées d'oiseaux vivants et les fermes d'élevage qui, depuis une dizaine d'années, se sont multipliées dans cet état si privilégié au point de vue de la température.

La plupart des élevages de Faisans se trouvent dans la région de Sacramento et de San Francisco.

Le climat de la vallée de Sacramento rappelle celui de certaines régions du sud de la France : hiver assez doux, mais souvent humide, avec des gelées occasionnelles allant parfois jusqu'à — 8°; été sec et très chaud. Il convient surtout fort bien à la plupart des Gallinacés (sauf ceux des hautes altitudes) et des Colombes, qui s'y reproduisent facilement.

Ma première visite, qui dura plusieurs jours, fut pour M. W. Leland Smith, à Fair Oaks, où il possède des cultures d'orangers, de fleurs, et surtout la plus importante ferme d'oiseaux de la région. Il élève toutes sortes de Faisans, de Perdrix, de Colins et de Colombes, ainsi que quelques Perruches et Palmipèdes. Tous sont logés dans de vastes volières, sans aucun abri pour la plupart, ou avec de simples cabanes ouvertes. Ces parquets sont ombragés par des chênes verts centenaires. Le sol est sablonneux; en hiver, il se recouvre d'avoine, d'orge, de luzerne semés pour fournir de la verdure, procédé généralement adopté dans les élevages californiens. Outre les graines et pâtées habituelles, les oiseaux reçoivent une quantité de fruits, toujours abondants et bon marché dans le pays.

M. Leland Smith possède la plus belle collection de Faisans qu'il y ait en Amérique, et la plupart des espèces y sont représentées. Les perles en sont toutefois un couple de Lophophores de Lhuys et plusieurs Crossoptilons blancs, qui, malheureusement, ne s'y sont pas encore reproduits. Je soupçonne la température d'être trop chaude.

et la sécheresse trop grande, pour ces espèces des hautes altitudes de la Chine occidentale.

Il y a aussi des Rhéinartes, des Argus, des Éperonniers dont un bon nombre d'E. Napoléon, des Faisans [illegible] dos et impériaux, divers Tragopans, etc...

Bien que l'établissement ait un but commercial, M. L. Smith est un amateur passionné d'oiseaux et je passai plusieurs journées dans son ranch hospitalier.

En sa compagnie, je fis une magnifique excursion au Lac Tahoe, dans les hautes montagnes de la Sierra Nevada, et sous sa conduite, je visitai de nombreux élevages de la région.

M. J. W. Steinbeck, à Stockton, n'a qu'une quinzaine de volières, mais elles sont garnies d'espèces rares, Faisans et Colombes.

A Menlo Park, M. H. F. Kangeser a aussi d'excellents Gallinacés et Pigeons, ainsi que des petits oiseaux; j'y remarquai en particulier des Colombes très intéressantes : *Geotrygon versicolor* de la Jamaïque; Colombes de Kubary et hybrides de ces dernières avec la Colombe à capuchon, des Iles Marquises, et de curieux *Phabitreron* des Philippines.

Près de San Francisco, M. W. J. Jackson avait une très belle collection de Faisans et élevait avec succès des Tragopans de Temminck, satyres et de Cabot, des Faisans d'Edwards, impériaux, [illegible], différents Éperonniers, des Coqs de Java et de Sonnerat. Par suite d'un changement de résidence, il doit renoncer à son élevage, et nous arrivons juste à temps pour voir ses installations.

Dans sa belle propriété des environs, M. S. H. Levin était aussi, lors de notre visite, en train de dépeupler ses immenses et belles volières, où se trouvait une grande collection de Gallinacés, Pigeons, Perruches, [illegible] et petits oiseaux. Il y avait encore une douzaine de Gouras de Victoria, la plupart élevés sur place, et de nombreuses Poules sultanes nichant abondamment, presque toutes hybrides des espèces africaines, asiatiques et australiennes. Je fus frappé du nombre de Paons bleus, blancs, panachés et spicifères, plus d'une centaine. Le climat californien leur est particulièrement favorable.

Nous passâmes encore une journée à la « Game Farm »

(Ferme à gibier) de l'Etat de Californie, à Napa, au nord de San Francisco. Les différents Etats, en effet, se préoccupent vivement du repeuplement en gibier de leur territoire. Beaucoup avaient été terriblement dévastés jusqu'à ces dernières années, ou même complètement vidés. Une stricte protection des animaux, avec une ouverture de la chasse de très courte durée, et même sa fermeture pendant plusieurs années, la limitation du nombre de têtes permises par chasseur, la mise en réserve permanente de vastes territoires ont donné d'excellents résultats, en particulier pour les mammifères. Mais le gibier à plumes indigène et sédentaire diminue de plus en plus. Les Dindons sauvages et les Colins, qui s'élèvent assez facilement en parquets, ont pu être maintenus et multipliés, mais il n'en est pas de même des différentes espèces de Tétras, gibiers excellents à tous points de vue, autrefois si abondants dans toute l'Amérique du Nord. Tout comme leurs congénères européens, ils se sont révélés extrêmement difficiles à garder et à multiplier en captivité. Il a donc fallu chercher à les remplacer. Le choix s'est porté, suivant les régions et le climat, sur des Faisans et des Perdrix.

En Californie, la Ferme de l'Etat élève et libère chaque [illegible] des [illegible] M[illegible], de Perdrix chukars (la Bartavelle du Cachemire) et de Colins. Elle élève et cherche à acclimater également des Faisans vénérés, dorés, d'Amherst et d'Elliot, et le Dindon sauvage du Mexique. Des résultats très encourageants ont déjà été obtenus. Ce grand établissement couvre plusieurs [illegible] M. Bade, qui nous reçut aves la plus grande cordialité.

J'ai [illegible] et sont placés sous des éleveuses électriques. Ces dernières sont installées à l'intérieur de bâtiments, chacune dans une loge correspondant à un petit parquet extérieur; le sol est cimenté et recouvert d'une épaisse couche de sable (5 cm.), souvent remplacé. De cette façon, des milliers [illegible] sur un espace restreint. J'ai rapporté un modèle de l'éleveuse électrique employée par M. Bade et il a été essayé

cette année à Clères pour l'élevage des Faisans rares. Les résultats ont été excellents.

Toujours aux environs de San Francisco, nous visitâmes M. Mori, importateur japonais, qui reçoit d'importants envois d'Asie, d'Australie et des Philippines, et plusieurs magasins, en particulier ceux, fort bien installés, de MM. Thierry, Poisal, Julius et Brock, les deux premiers d'origine française. Ces magasins d'oiseaux californiens sont mieux organisés et d'aspect plus agréables que ceux auxquels nous sommes habitués en France et ailleurs en Europe. Situés dans des banlieues, où l'air et l'espace ne manquent pas, ils consistent en une jolie maison, construite en bordure d'une avenue. Une vaste boutique, avec des cages, de la nourriture et quelques oiseaux se trouve sur le devant. Autour et en arrière, il y a de nombreuses volières à l'air libre, certaines souvent fort grandes, où sont conservés les Passereaux, Perruches, Colombes, Faisans, etc... formant un petit zoo amusant.

Le Jardin Zoologique de San Francisco est provisoire, mais on en construit un nouveau, grand et moderne, sous la direction avertie de M. E. Heller, le naturaliste et collecteur bien connu. Il promet d'être magnifique.

Il y a beaucoup de collections de petits et moyens oiseaux dans la région. J'en ai visité plusieurs, logées dans des volières généralement bien agencées. Il faut signaler surtout celles de Mrs Bonestell, de MM. Broadwater et Iseuberg, qui contiennent beaucoup d'espèces rares et où sont obtenues de nombreuses et difficiles reproductions. J'ai passé des heures fort agréables en compagnie de ces amateurs expérimentés.

Pour l'ornithologiste européen, cependant, une collection présente un intérêt particulier : c'est celle de M. Eric Kinsey, située dans une vallée fraîche du Comté Marin, au nord de San Francisco. M. Kinsey est en ce moment président du Cooper Club, la société ornithologique de l'ouest de l'Amérique, et il est récemment devenu le rédacteur d'*Aviculture*, revue de l' « Avicultural Society » américaine. C'est à la fois un ornithologiste et un aviculteur qui pense, à juste titre, qu'il y a beaucoup à apprendre sur la vie des oiseaux en les tenant en captivité dans des conditions expérimentales favorables. Il y réussit plei-

rement. Son installation consiste en une très grande et très haute volière, abondamment plantée d'arbres et d'arbustes à baies, et en un certain nombre d'autres plus petites, complétées par des cages d'acclimatation. Il n'étudie que les Passereaux californiens, à l'exception de quelques Colombins locaux, mais il les possède presque tous, même les plus difficiles. C'est une joie de les observer. Grâce à M. Kinsey, d'ailleurs, j'ai pu [illegible] en Europe des oiseaux qui n'y avaient jamais vécu jusqu'alors, en particulier deux superbes espèces de Rossignols bleus de l'Ouest.

J'ai signalé autrefois dans cette revue la grande collection de Palmipèdes de notre regretté collègue M. de Laveaga. Ses oiseaux, légués à la fondation de Whittier, ne purent malheureusement pas être conservés. Celle de M. N. B. Tucker, tout aussi belle, vient d'être aussi dispersée, de sorte qu'il n'en reste plus en Californie à l'heure actuelle. Mais il y a de bons élevages de Canards dans l'Oregon, le Washington et l'Utah.

Avant de quitter la région de San Francisco, j'ai pris grand plaisir à visiter à nouveau M. Gifford, qui élève toujours des Colombes rares.

A mi-chemin entre San Francisco et Los Angeles, se trouve l'immense domaine de M. R. Hearst, le roi des journaux. C'est un lieu étonnant. Il consiste en plusieurs centaines de milliers d'hectares, tout un canton : montagnes, vallées, côte de l'océan. La nature y est superbe et par sa volonté à peu près complètement respectée et demeurée sauvage. Le long de la route qui monte vers le château, de vastes espaces sont enclos et il s'y promène toutes sortes de grands animaux : Cerfs, Antilopes, Buffles, Chameaux et Zèbres de nombreuses espèces, des Autruches, des Nandous, des Casoars. Il y a aussi une véritable ménagerie de fauves, des Singes et une grande [illegible] à Passereaux et Palmipèdes, avec quelques Perroquets, tous assez ordinaires.

Pendant mon séjour dans le sud de la Californie, le temps fut chaud et beau jusqu'à Noël, mais nous eûmes ensuite des pluies et même des gelées, [illegible] le climat étant d'ailleurs tout à fait comparable en toutes saisons à celui de notre Côte d'Azur dans ses points les plus abrités.

Beaucoup d'oiseaux exotiques, en particulier les Diamants, Perruches et Colombes australiens, les Astrilds africains et les Inséparables, qui sont particulièrement recherchés des éleveurs de la région, y réussissent admirablement, et on les y élève en grand nombre, sans difficulté. Devant les succès que j'ai constatés, je ne puis m'empêcher de penser que des éleveurs habiles pourraient faire tout aussi bien sur notre côte méditerranéenne.

Les volières d'amateurs, les fermes d'oiseaux et les magasins abondent dans tout le pays. Partout, ce sont des ensembles plus ou moins importants de volières pratiques, presque toujours construites en bois, avec un abri ouvert en [illegible] mais vaste et bien construit. Il sert à garantir les oiseaux à la fois des pluies et des froids occasionnels de l'hiver, et de la grosse chaleur de l'été.

Les installations des marchands sont excellentes, et du genre dont nous avons parlé plus haut. Les plus importantes sont celles nommées « Flowers's Tropical Bird Farm » « Bird Wonderland » et « South California Bird and Pet Exchange ». On y trouve toujours un assortiment d'oiseaux australiens, mexicains, quelques africains et asiatiques, ainsi que des Faisans, Colombes et Palmipèdes. Les oiseaux importés y sont souvent plus chers qu'en Europe [illegible]. Mais les espèces multipliées sur place, et qui forment la majorité, sont bon marché, en particulier les Diamants mandarins et les différentes Inséparables, qui ne valent pas plus cher que les Ondulées et sont élevées par milliers. Toute cette production est très facilement absorbée par le marché local, car le goût des oiseaux se répand de plus en plus.

Dans toute cette région, j'ai visité de nombreuses collections et fermes, et je ne signalerai que les plus importantes. Grâce à mes amis de l'Avicultural Society of America, du Cooper Club et de la California Game Breeders' Association, qui avaient organisé pour moi de charmantes réceptions, et au Marquis Hachisuka, mon hôte, mon séjour fut particulièrement agréable et bien rempli.

La collection la plus variée est celle que M. W. J. Sheffler, ornithologiste et éleveur tout à la fois, possède à Los Angeles. Elle se compose de Perruches et Perroquets [illegible] de Passereaux granivores [illegible]

de Palmipèdes, de Gallinacés, de Rapaces, etc... Les petites espèces sont conservées dans une grande volière semicirculaire à compartiments, et aussi en cages, dans le jardin de sa résidence. Les autres habitent de nombreuses volières, dont les quatre rangées forment un vaste rectangle, à quelque distance.

Le docteur R. A. Woods possède aussi d'excellentes Perruches et Passereaux, de même de MM. le docteur Patrick, G. Lee, A. G. Orear, H. Rudkin, G. R. Gorton, S. Stevens et Mrs H. Scheu. M. C. Naether a des Colombes rares, dont il fait une étude approfondie. Près de San Diégo, M. L. D. Putnam a une superbe et très importante collection de Perruches. Je pourrais citer des douzaines d'autres amateurs dont les élevages sont excellents.

Pour terminer, je décrirai brièvement trois établissements particulièrement importants.

Près de Fillmore, dans une magnifique vallée et escaladant les premières pentes des montagnes, Mr et Mrs Keith Spalding ont un domaine considérable, planté en grande partie d'orangers : Rancho Sespe. La température y est particulièrement douce, au point que les papayes y mûrissent. Grands amateurs d'animaux, ils y ont installé des oiseaux variés. Non loin de la maison, un enclos entoure un grand nombre de volières : certains Gallinacés, Faisans et Hoccos, et de charmantes Cervules de Reeves apprivoisées y circulent. Dans les volières vivent des Argus, divers Faisans, des Passereaux insectivores, des Grues, des Colombes et des Perruches, et on y voit un grand nombre d'espèces rares. L'ensemble est artistiquement aménagé et fort bien tenu. A près d'un kilomètre, sur le flanc de la montagne, nos hôtes nous montrèrent encore une immense ferme d'oiseaux. On y élève en grand nombre les Paons et les Faisans, dont la collection est superbe, et aussi, fait rare, des Casoars à casque, qui s'y reproduisent chaque saison depuis trois ans.

Une entreprise bien originale est le Parc d'oiseaux de l'Ile Catalina située à environ 40 kilomètres au large de la côte. C'est une grande île montagneusee suffisamment arrosée et boisée, avec une petite ville, station appréciée de plaisance et d'excursions où l'été est toujours assez frais.

Elle est la propriété de la famille Wrigley qui, en partie par goût et en partie pour attirer le public, a créé ce jardin d'oiseaux. Il est situé à quelques kilomètres à l'intérieur, bien abrité par un cirque de hautes collines. C'est un enclos entouré de murs; sur le devant, près de la porte d'entrée, une haute et grande volière est destinée aux Palmipèdes et aux Echassiers; puis, ce sont de nombreuses allées droites bordées de volières, bien construites et agréables à l'œil. Au fond, il y a des parquets d'élevage. La collection est générale et variée, particulièrement riche en Faisans et en Perroquets. J'ai spécialement admiré deux hybrides d'Ara macao et d'Ara ararauna, d'une jolie teinte abricot en dessous, bleu-vert pâle en dessus; ils sont beaucoup plus beaux que leurs parents. Le seul reproche à faire à cet établissement, c'est que l'espace dévolu aux grandes espèces : Autruches, Nandous, Casoars, Grues, etc... est beaucoup trop restreint. Le parc aurait pu être agrandi, car ce n'est pas l'espace qui manque alentour pour le faire !

Enfin, je dirai quelques mots du remarquable Zoo de San Diégo, si bien dirigé par Mrs B. Benchley. Il fait le plus grand honneur à la Société Zoologique et à la ville qui, malgré une population n'excédant pas 150.000 habitants, a réussi à créer et à maintenir cet excellent parc. Très accidenté et pittoresque, il comprend une centaine d'hectares, artificiellement boisés. On y voit quelques bons bâtiments modernes, notamment une maison des reptiles, mais la plupart des installations, sous ce chaud climat, ont pu être faites en plein air. Il y a de beaux mammifères, dans de larges espaces, en particuliers deux splendides Gorilles de montagne. De nombreuses volières abritent de superbes collections de Perroquets et de petits oiseaux, qui nichent en grand nombre; deux immenses volières contiennent, l'une une collection d'Aigles et de Vautours, l'autre des Echassiers et autres gros oiseaux, parmi lesquels je remarque une Frégate, qui y est depuis sept ans, des Kagous, diverses Grues et Ibis, etc... Il y a aussi des bassins pour [illegible] les petits Manchots des Iles Galapagos, les Canards, les Cygnes et autres espèces aquatiques. En liberté dans le parc, les Ortalides du Texas se multiplient par centaines.

Je crains que ces quelques lignes ne donnent qu'une trop vague idée de ce Zoo, l'un des plus intéressants du monde pour l'amateur d'oiseaux.

*
* *

Quelques oiseaux américains dans la nature

Au cours de diverses excursions et séjours, j'ai pu observer dans leur milieu un certain nombre d'oiseaux américains. Sans parler des espèces communes et banales, souvent entrevues, je voudrais seulement dire quelques mots de celles qui offrent le plus d'intérêt.

Tout d'abord, au cours des trois jours passés chez mon ami le docteur J. Phillips, l'auteur bien connu du grand ouvrage sur les Canards, j'ai parcouru en sa compagnie les bois du Massachussets et du New Hampshire, à la recherche de la Bécasse américaine, plus petite, plus arrondie et plus brillamment colorée que la nôtre. Elle diminue hélas ! de plus en plus et est menacée de disparition prochaine.

Nous n'en vîmes qu'onze en tout, se levant, rapides, parmi les taillis aux feuilles dorées ou rougies secouées par le vent d'automne. Les Gélinottes à collerette (Ruffed Grouse), jadis si abondantes, se font rares aussi, et nous n'en observâmes qu'une demi-douzaine. Tous les petits oiseaux étaient d'ailleurs remarquablement peu nombreux par ces journées d'octobre, quelques bandes de Grives, de Rossignols bleus et de « Fauvettes » se montrant seulement de temps à autres. Le peuplement de ces régions du nord-est paraît en effet fort pauvre.

Par contre, les Canards étaient assez nombreux sur les refuges, et je pus en observer à la fois six espèces : Canard obscur, Siffleur américain, Sarcelles soucrourou et de la Caroline, Petit Milouinan et Carolin, ainsi que de nombreux Chevaliers et Bécasseaux, et même une Poule d'eau américaine, presqu'identique à la nôtre, mais, à son encontre, fort peu commune.

Un soir, nous allâmes nous poster chez des voisins, dont la propriété est traversée par une rivière aux rives boisées. Au crépuscule, les Canards carolins arrivent pour y pas-

ser la nuit parmi les joncs et les arbres tombés à l'eau. C'est une joie de voir ces superbes oiseaux descendre par petits groupes. L'espèce, aujourd'hui bien protégée, a considérablement augmenté en nombre depuis quelques années.

Mais c'est la Californie qui offre encore le plus d'attrait pour l'amateur d'oiseaux aquatiques. Grâce à une protection très stricte et à la réduction à quinze jours par an de l'ouverture de la chasse au marais, à la limitation à quelques têtes du carnier du chasseur et à la création de nombreuses réserves, cette [illegible] destruction de Palmipèdes a été enrayée, et on peut espérer sauver ces espèces si intéressantes. Aux abords des villes, beaucoup de baies, de marécages, d'étangs et de cours d'eau sont devenus des refuges; les oiseaux y abondent et s'y montrent d'une confiance amusante. Même au sein des cités, les pièces d'eau sont peuplées de Pilets, de Cols-verts, de Siffleurs, de Sarcelles, d'Erismatures, de Milouinans, de Morillons à collier, de Milouins aux yeux rouges, paraissant tout à fait apprivoisés.

Dans la baie de Tomalees, où j'ai passé une froide journée de décembre en compagnie de M. James Moffitt, du Muséum de San Francisco, on voit des milliers de Bernaches cravants noires et de Macreuses à lunettes, très communes, des Macreuses brunes, des Garrots ordinaires et albéoles, des Erismatures, des Pilets, des Siffleurs, des Chipeaux, etc... Des troupes de Phoques encombrent les bancs de sable. Les Pélicans blancs et les Pélicans bruns, plus petits, sont nombreux, ainsi que les Plongeons, les Goélands, les Cormorans.

En bordure de l'océan, nous observâmes longtemps un couple de Canards arlequins, des Harles huppés et de nombreux Echassiers, notamment de petites bandes mixtes de Tourne-pierre noirs (*Arenaria melanocephala*) et de « Surf-birds » (*Aphriza virgata*) parcourant les roches [illegible] des [illegible] Otaries [illegible] parmi les vagues.

Le plus étonnant spectacle, cependant, m'était réservé dans la vallée de Sacramento, où je passai trois jours en compagnie de M. Moffitt, qui connaît particulièrement bien les Palmipèdes californiens. En certains points très

limités, les Oies sauvages du nord passent l'hiver. Elles y ont été décimées au siècle dernier, mais, depuis quelques années, une protection raisonnable leur a permis de maintenir leurs nombres.

Le principal terrain de rassemblement hivernal des Oies est la région des « Buttes », collines volcaniques très découpées qui surgissent du fond plat de la large vallée, plutôt semblable à une vaste plaine. Il s'y trouve de grands marécages, et aussi des champs cultivés; le pays, en effet, est habité et bien développé. Lorsqu'au matin on parcourt les routes, on voit des nuages d'Oies s'élever de toutes parts et s'abattre sur les chaumes, où elles recueillent le grain perdu. C'est un coup d'œil inouï. En une heure, on voit de deux à trois cent mille oiseaux, bien sur leurs gardes, mais pas trop farouches. Il y a quarante ans, on en voyait, paraît-il, des millions. Plus tard, elles retournent aux marais, où elles se reposent en compagnie de multitudes de Canards, en particulier de Pilets, et de Cygnes américains, sans parler d'innombrables Echassiers. Nous eûmes aussi la chance d'observer près d'un millier de Grues du Canada de la grande race (Sandhill), oiseau qui devient rare.

Ces troupes d'Oies se composent de cinq formes différentes. Il y a environ 30 % d'Oies à front blanc (*Anser albifrons*), et autant d'Oies des neiges (*Anser hyperboreus*), 20 % de Bernaches de Hutchins (*Branta hutchinsii*) et autant de Bernaches naines (*B. minima*), avec, en plus, les jolies et rares Oies blanches de Ross (*A. rossii*), qui se maintiennent au nombre d'environ dix mille et dont la troupe, hivernant près des Buttes, est la seule existant au monde. On ignore encore le lieu de nidification de cette espèce. Toutes ces Oies partent au printemps et vont nicher dans l'Extrême-Nord.

Se tenant à l'écart, nous eûmes la chance de voir quelques exemplaires de la Grande Oie à front blanc (*Anser gambelli*), de taille énorme, atteignant presque celle de la grosse Oie du Canada, la seule sédentaire et nichant en Californie, dont quelques couples furent aperçus, toujours loin des Oies migratrices.

Toute la région est extrêmement riche en oiseaux, petits et grands. Les Rapaces sont encore nombreux et

nous pûmes même apercevoir quelques *Elanus leucurus*, espèce qui s'éteint.

Le nombre d'oiseaux, en particulier de Hérons et de Rapaces, et aussi de Lièvres, tués sur les routes par les automobiles, est surprenant.

En compagnie de M. E. Kinsey, nous fîmes plusieurs expéditions pour capturer des oiseaux, en montagne et en plaine. Les Rossignols bleus (*Sialia mexicana*), très abondants, se prenaient facilement au trébuchet, mais la belle espèce de montagne (*Sialia currucoides*) était plus méfiante. Nous en reparlerons autre part.

Là où croissent certains grands chênes verts, la Pie à bec jaune (*Pica nuttalli*) est très répandue; elle se comporte tout à fait comme la nôtre. Le joli Pic de Californie (*Melanerpes formicivorus*) et le superbe Pic de Lewis (*Asyndesmus lewisi*) sont communs, de même que le Geai californien (*Aphelocoma*), les Oiseaux-mouches, etc... Mais je ne vais pas découvrir les oiseaux californiens.

Je dois cependant, pour terminer, dire quelques mots de ma visite aux Condors. On sait que ces magnifiques oiseaux (*Gymnogyps californianus*) sont près de disparaître. Sur les montagnes de la Californie méridionale et de la Basse-Californie, il n'en reste plus guère qu'une centaine. Malgré une protection absolue, certains sont encore victimes des balles de quelques stupides chasseurs le Cerfs, et d'autres pertes sont occasionnées par des accidents et les intempéries.

C'est encore dans le Canyon Sespe, près de Fillmore, qu'il en demeure le plus. Le 3 janvier, par très beau temps, sous la conduite de M. S. B. Peyton, qui consacre une bonne partie de son temps à l'étude et à la protection des Condors, accompagné de MM. Sheffler et Rolley, nous gravissions par un étroit sentier les pentes de la gorge. Nous en fûmes récompensés par la vue de quatre Condors et de deux Aigles fauves, évoluant au-dessus des montagnes. Enfin, un Condor, comprenant sans doute nos désirs, descendit en cercles et vint se poser sur un roc non loin de notre groupe. Je n'oublierai pas de sitôt les silhouettes noires, immenses mais légères, planant sur le fond bleu du ciel californien.

CONTRIBUTIONS NOUVELLES A LA PHYSIOLOGIE DE LA PLUME

par R. SALGUES

(*Suite*)

B. — Le rapport P / Ca des plumes

En fonction des chiffres mentionnés dans le tableau précédent, nous avons calculé le rapport P/Ca des plumes et nous en donnons ci-dessous les résultats :

Gallus gallus.

Wyandotte blanche ♀ de	P	Ca	P/Ca
76 jours, pesant 515 gr...	0,0362	0,1356	0,266
104 jours, — 1049 gr...	0,0309	0,2642	0,116
144 jours, — 1513 gr...	0,0386	0,2928	0,131
203 jours, — 2016 gr...	0,0144	[illegible]	0,036
284 jours, — 2108 gr...	0,0281	0,5785	0,048
Alectoris rufa . .	0,0523	0,1856	0,281
Falco æsalon .. .	0,1287	0,0599	2,148
Circus æruginosus .	0,1462	0,0578	2,529
Buteo vulgaris	0,1615	0,0521	3,099
Turdus merula . . .	0,0349	0,1499	0,232
Sitta europæa . . .	0,0458	0,2356	0,194
Anthus pratensis	0,0174	0,3356	0,051
Passer montanus	0,0349	0,1571	0,222

Dans les conditions normales, le rapport P / Ca des plumes est inférieur à l'unité chez les oiseaux à régime végétarien ou omnivore à prédominance végétarienne ; il est de beaucoup supérieur à l'unité chez ceux exclusivement carnassiers. Pour une même espèce, à ration alimentaire qualitativement uniforme, le rapport P / Ca des plumes décroît avec l'âge.

Sur l'influence de divers états pathologiques sur la composition chimique des plumes.

Nous allons examiner maintenant le retentissement possible de diverses maladies sur la composition chimique des plumes, d'après nos observations personnelles :

OBSERVATIONS DÉTAI[illegible]

1. — *Gallus gallus*. Wyandotte blanche ♀.

10 septembre 1924

20 semaines. 1218 gr. Léger degré de cachexie; dédain pour la nourriture; absence de troubles moteurs.

Examen du sang (morphologie (1) : H., 2.400.000 ; Hg., 9,02; Vg., 37,5; L., 13.000; PHétéro., 32; Psd-éosino., 2, Baso., 5; MMono., 20; Lympho, 40; Div., 1.

6 novembre 1924

1019 gr. Cachexie accentuée; pas de troubles moteurs.

2e examen du sang (morphologie) : H., 2.313.000; Hg., 7,13; Vg., 30,8; L., 14.600; PHétéro., 35; Psd-éosino. 2; Baso., 4; MMono., 26; Lympho., 26; Div., 7

Analyse chimique (en mmgr. par 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 142, Pt., 94,3; Pl. 12,4; P.org.sol.ac., 34,1; Pm., 2,2; Nuclprt., 45,9.

Sacrifiée le 10 novembre 1924.

A l'autopsie, *occlusion du jabot* par amas de plumes, génératrice de misère physiologique et d'étisie; *pancréatite* à ses débuts sans réaction péritonéale.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 21,14; matières grasses, 1,83; protéines, 73,11; cendres, 2,18; extractif non azoté, 1,74.

SO^3 0,18. P^2O^5 0,116. CaO 0,44. MgO 0,037.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,080; normal, 0,083.

(1) Signification des abréviations. H = hématies (globules rouges p[illegible] — Hg. = hémoglobine (en gr. par 100 cc. de sang total). — Vg = val[illegible] L. = leucocytes (globules blancs par [illegible] PH[illegible] Ps[illegible] pseudo-éosinophiles. — Baso. [illegible] MM[illegible] cléaires, monocytes. — Lympho = lymphocytes. — Mlc. = myelocyte. — Pt. = phosphore total. — Pl. = phosphore lipoïdique. — P. org. sol. ac = phosphore organique soluble dans les acides. — Pm. = phosphore minéral — Nuclprt = nucléo-protéine. — Div. = divers.

2. — *Gallus gallus*. Plymouth Rock ♂.

6 juillet 1925

[illegible] 1884 gr. Apparemment sain.

Examen du sang (morphologie) : H., [illegible], Hg., [illegible], Vg., [illegible], L., 14.500; l'Hétéro., [illegible], Psd éosino., [illegible] Baso., [illegible] MMono., 22; Lympho., [illegible], Div., [illegible]

1[illegible] septembre 1925.

2[e] examen du sang (morphologie) : H., 2.48[illegible], Hg., 8,20; Vg., 33; L., 14.000; l'Hétéro., [illegible], Psd-éosino., 1,1; Baso., 2,6; MMono., 25; Lympho., [illegible], Div., [illegible]

22 [illegible] 1925.

Nette émaciation

3[e] examen du sang (morphologie) : H., [illegible], Hg., [illegible] Vg., 29,2; L., 14,100; l'Hétéro., 38; Psd-éosino., [illegible] 3, MMono., 24; Lympho., 43; Div., 1.

Analyse chimique (en mmgr. par 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 168; Pt., 70,3; Pl., 5,4; P.org.sol.ac., 21; [illegible], 1,1, Nuclpr., 42,8.

Sacrifié le 24 novembre 1925.

A l'autopsie, après vérifications de laboratoire, *tuberculose*.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 19,16; matières grasses, 2,01; protéines, 75,98; cendres, 1,94; extractif non azoté, 0,91.

[illegible] 0,16. P^2O^5 0,121. CaO 0,51. MgO 0,039.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,072; normal, 0,040.

3. — *Gallus gallus*. Wyandotte blanche ♀.

11 octobre 1925.

17 semaines. 1118 gr. Apparemment sain.

Examen du sang (morphologie) : H., 2.840.000; Hg., 9,54; Vg., 33,5; L., 12.900; l'Hétéro., 24; Psd éosino., 4; Baso., 4,5; MMono., 31; Lympho., 35; Div., 1,5.

21 décembre 1925.

1209 gr. Sujet souffrant, amaigri; le palper décèle une fonte tissulaire de la musculature du thorax contrastant avec une masse abdominale, volumineuse, fluctuante.

Sacrifié le même jour, après prise de sang par ponction carotidienne : H., 2.700.000; Hg., 9,27; Vg., 34,3; L., 21.100; l'Hétéro., 51; Psd-éosino., 1,5; Baso., 2, MMono., 21; Lympho., 16; Div., 8,5 (myélocytes, 6).

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol 163; Pt., 81,32; Pl. 4,13; P. org. sol. ac. 27,90; Pm., 1,16; Nuclprt. 49,13.

A l'autopsie, *léiomyome du mésentère; pancréatite hémorragique.*

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 22,42; Matières grasses, 1,17; Protéines, 73,65; Cendres, 1,65; Extractif non azoté, 1,11.

SO^3 0,11. P^2O^5 0,210. CaO 0,67. MgO 0,084.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,095; normal, 0,052.

4. — *Gallus gallus.* Orpington ♂.

3 janvier 1929

16 semaines. 1 328 gr. Apparemment floride et vigoureux.

Examen du sang (morphologie) : H., [illegible]; Hg., 10,02; Vg., 34,5; L., 14.100; PHétéro, 31. Pseudo-éosino, 2,1; Baso., 2,4; MMono, 16; Lympho, 47; Div., 1,5.

3 mai 1929.

D[illegible] corps; repos à l'écart, appétit diminué, semble-t-il.

H., 2.610.000; Hg., 7,26; Vg., 27,8; L., 30.000; PHétéro, 46; Psd-éosino., 1; Baso, 2; MMono, 34; Lympho., 16; Div., 1.

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 198; Pt., 64,20; Pl., 8,12; P. org. sol. ac., 22,67; Pm., 0,24; Nuclprt., 33,17.

Sacrifié le 10 mai 1929.

A l'autopsie, [illegible] de l'épiphyse du [illegible] avec fongosités [illegible] périphérique.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, [illegible] Matières grasses, 2,12; Protéines, 76,35; Cendres, [illegible] Extractif non azoté, 0,87.

SO^3 0,14. P^2O^5 0,101. CaO 0,88. MgO 0,062.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,011; normal, 0,040.

5. — *Gallus gallus.* Rhode Island Red ♂.

15 avril 1933.

20 semaines. 2.210 gr. Apparemment sain.

H., 2.800.000; Hg., 10,06; Vg., 35,9; L., 11.200; PHétéro., 32; Psd-éosino, 1,2; Baso., 4,8; MMono, 24; Lympho., 35; Div., 3.

6 août 1933.

2.480 gr. Apparemment sain. Quelques difficultés de déglutition, due à une masse saillante contre les dernières vertèbres cervicales, plongeant en avant, molle.

H., 2.920.000; Hg., 10,17; Vg., 38,2; L., 13.100; PHétéro., 26; Psd.-éosino, 2; Baso., 3; MMono., 28; Lympho., 40; Div., 1.

12 septembre 1933.

2.670 gr. A peu près même état que lors du précédent examen.

H., 3.330.000; Hg., 11,80; Vg., 35,4; L., 12.200; PHétéro., 24; Psd-éosino., 3; Baso., 2; MMono, 21; Lympho., 47; Div., [illegible].

Trouvé mort le 19 septembre 1933.

A l'autopsie, *hyperplasie thyroïdienne* le type [illegible].

Examen chimique des plumes rémiges : Eau, 19,47; Matières grasses, 2,13; Protéines, 75,05; Cendres, 2,1[illegible]; Extractif non azoté, 1,16.

SO^3 0,26. P^2O^5 0,124. CaO 0,94. MgO 0.071.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,040; normal, 0,040.

6. — *Columba livia* ♂.

13 juin 1929.

516 gr. Apparemment sain.

H., 2.700.000; Hg., 11,18; Vg., 41,4; L., 11.000; PHétéro., 44; Psd-éosino., 1; Baso., 1; MMono., 12; Lympho., 41; Div., 1.

15 août 1929.

Grosse masse charnue, dure, juxtathoracique et alaire, à droite, vraisemblablement tumorale.

H., 2.430.000; Hg., 10,00; Vg., 41,1; L., 19.400; PHétéro., 14; Psd-éosino., 1; Baso., 2; MMono, 29; Lympho., 51; Div., 5 (myélocytes, 3).

Analyse chimique (en mgr. pour 100 cc de sang total). Cholestérol, 128, Pt., 116,30; Pl., 17,19; P. org. sol. ac., 44,14; Pm., 0,80; Nuclprt., 54,17.

Sacrifié le lendemain.

A l'autopsie, volumineux *fibrome* du m. pectoral.

Examen chimique des plumes (rémiges). A gauche : Eau, 26,31 ; Matières grasses, 2,11 ; Protéines, [illegible]. Cendres, 1,46 ; Extractif non azoté, 1,29.

SO^3 0,19. P^2O^5 0,342. CaO 0,68. MgO 0,11.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,153 ; normal, 0,135.

A droite : Eau, 17,64 ; Matières grasses, 2,01 ; Protéines, 75,85 ; Cendres, 2,04 ; Extractif non azoté, 2,46.

SO^3 0,21. P^2O^5 0,114. CaO 0,88. MgO 0,09.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,039 ; normal, 0,135.

7. — *Amazona oratrix* ♂.

19 mai 1932.

410 gr. Bien portant.

H., 2.240.000 ; Hg., 9,10 ; Vg., 40,6 ; L., 13.000 ; l'Hétéro., 37 ; Psd-éosino., 1 ; Baso., 2,5 ; MMono., 21 ; Lympho., 35,5 ; Div., 3.

20 août 1932.

Peu brillant, refuse toute nourriture.

H., 2.225.000 ; Hg., 6,35 ; Vg., 28,2 ; L., 27.000 ; l'Hétéro., 54 ; Psd-éosino, 2 ; Baso., 1 ; MMono., 16 ; Lympho., 25 ; Div., 2.

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 226 ; Pt., 119,15 ; Pl. 24,10 ; P. org. sol. ac., 44,11 ; Pm., 2,13 ; Nuclprt., 48,81.

Sacrifié le même jour.

A l'autopsie, affection bronchique, *psittacose* possible, confirmée bactériologiquement par inoculation de filtrat d'organes à trois Perruches « Inséparables ».

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 29,10 ; Matières grasses, 1,41 ; Protéines, 64,53 ; Cendres, 1,69. Extractif non azoté, 3,27.

SO^3 0,44. P^2O^5 0,26. CaO 0,48. MgO 0,059.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,165 ; normal, 0,122.

8. — *Melopsittacus undulatus* ♀.

14 février 1929.

84 gr. Apparence floride.

H., 2.100.000 ; Hg., 8,87 ; Vg., 42,2 ; L., 17.000 ; l'Hétéro, 44 ; Psd-éosino., 1,5 ; Baso., 1,5 ; MMono, 23 ; Lympho., 28 ; Div., 2.

10 décembre 1929.

Mauvais état général.

H., 1.740.000; Hg., 6,40; Vg., 36,7; L., 21.000; PHétéro, 40; Psd-éosino., 1; Baso., 1; MMono., 25; Lympho., 26; Div., 7 (myélocytes 4).

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total): Cholestérol, 211; Pt., 143,60; Pl., 26,31; P. org. sol. ac., 44,70; Pm., 1,15; Nuclprt., 71,44.

Sacrifiée le même jour.

A l'autopsie, *adénome papillaire* du rein gauche.

Examen chimique des plumes (rémiges): Eau, 31,10; Matières grasses, 2,21; Protéines, 61,44; Cendres, 2,15; Extractif non azoté, 3,10.

SO^3 0,26. P^2O^5 0,28. CaO 0,77. MgO 0,044.

Rapport P/Ca: trouvé, 0,111; normal: 0,104.

9. — *Caprimulgus europæus* ♂.

13 mai 1926.

127 gr. Bon état.

H., 3.100.000; Hg., 14,01; Vg., 45,1; L., 15.200; PHétéro., 43,2; Psd-éosino., 2,5; Baso., 2; MMono., 19; Lympho., 31,8; Div., 1,5.

17 septembre 1926.

111 gr. Très mauvais état.

H., 2.800.000; Hg., 10,00; Vg., 35,7. L., 24.000; PHétéro., 26; Psd-éosino., 2; Baso., 3; MMono., 41; Lympho., 27; Div., 1.

Aanalyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total): Cholestérol, 106; Pt., 91,11; Pl., 14,52; P. org. sol. ac., 26,41; Pm., 0,83; Nuclprt., 49,35.

Sacrifié le lendemain.

A l'autopsie, *hépatite nodulaire*, avec sclérose; *néphrite* de type parenchymateux.

Examen chimique des plumes (rémiges): Eau, 26,13; Matières grasses, 3,11; Protéines, 67,19; Cendres, 1,42; Extractif non azoté, 2,15.

SO^3 0,088. P^2O^5 0,32. CaO 0,11. MgO 0,097.

Rapport P/Ca: trouvé, 0,889; normal, 0,870.

10. — *Charadrius dubius* ♂.

15 novembre 1927.

212 gr. Bon état.

H., 2.450.000; Hg., 9,13; Vg., 37,2; L., 14.000; PHétéro., 42; Psd-éosino., 0; Baso., 2,1; MMono., 20; Lympho., 34; Div., 1,9.

7 février 1928.

Bonne santé apparente, aile droite déformée et douloureuse.

H., 2.310.000; Hg., 7,80; Vg., [illegible]; L., 24.000; PHétéro., 60; Psd-éosino., 1; Baso., [illegible]; MMono., 17; Lympho., 16; Div., 3.

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 [illegible] de sang total) : Cholestérol., 174; Pt., 92,41; Pl., [illegible]; P. org. sol. ac., 22,41; Pm., 0,62; Nuclprt., [illegible].

Sacrifié le surlendemain.

A l'autopsie, graves *lésions synoviales et ostéite humérale*, avec atrophie trabéculaire condensante; présence de séquestres.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 19,43; Matières grasses, [illegible]; Protéines, [illegible]; Cendres, 2,15. Extractif non azoté, 2,26.

SO^3 0,083. P^2O^5 0,29. CaO 0,46. MgO 0,062.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,192; normal, 0,380.

11. — *Garrulus glandarius* ♂.

14 mai 1926.

143 gr. Bon état.

H., 2.600.000; Hg., 10,08; Vg., 38,7; L., 14.000; PHétéro., 44; Psd-éosino., 2; Baso., 4; MMono., 16; Lympho., 32; Div., 2.

22 décembre 1926.

Trouvé mort.

A l'autopsie, *dégénérescence amyloïde des surrénales*, avec inflammation de type lymphomateux et rares petits nodules corticaux.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, [illegible]; Matières grasses, 1,43; Protéines, [illegible]; Cendres, 2,16; Extractif non azoté, 9,11.

SO^3 0,13. P^2O^5 0,16. CaO 0,32. MgO 0,098.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,152 ; normal, 0,129.

12. — *Garrulus glandarius* ♀.

1er octobre 1932.

126 gr. Bon. état.

H., 2.250.000 ; Hg., 10,01 ; Vg., 44,4 ; L., 13.100 ; PHétéro., 41 ; Psd-éosino., 1 ; Baso., 3 ; MMono., 21 ; Lympho., 30 ; Div., 4.

6 mars 1933

Mauvais état.

H., 2.200.000 ; Hg., 8,36 ; Vg., 38,0 ; L., 21.000 ; PHétéro., 30 ; Pds-éosino., 2 ; Baso., 3 ; MMono., 30 ; Lympho., 30 ; Div., 5 ; (myélocytes, 4).

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 98 ; Pt., 83,10 ; Pl., 10,58 ; P. org. sol. ac., 29,31 ; Pm. 0,94 ; Nuclprt., 42, 27.

Sacrifiée le lendemain

A l'autopsie, *adéno-cancer des voies biliaires*, avec nodule métastatique ovarien.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 20,16, Matières grasses, 1,98 ; Protéines, 68,00, Cendres, 1,85 Extractif non azoté, 8,01.

SO^3 0,11. P^2O^5 0,22. CaO 0,47. MgO 0.11.

Rapport P/Ca : trouvé, 0.143 ; normal, 0.129.

13. — *Turdus merula* ♀.

15 septembre 1933.

126 gr. Bon état apparent.

H., 3.000.000 ; Hg., 11,02 ; Vg., 36 7 ; L., 14.000 ; PHétéro., 42 ; Psd.-éosino., 2 ; Baso., 2 ; MMono., 14 ; Lympho., 39 ; Div., 1.

15 février 1934

127 gr. Mauvais état général ; aile douloureuse.

H., 2.640.000 ; Hg., 8,17 ; Vg., 30,9 ; L., 27.000 ; PHétéro., 60 ; Psd.-éosino., 1 ; Baso., 2 ; MMono., 12 ; Lympho., 23 ; Div., 2.

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 126, Pt., 93,14 ; Pl., 12,42 ; P. org. sol. ac., 31,29 ; Pm., 1,06 ; Nuclprt., 48,37.

Sacrifiée le lendemain.

A l'autopsie, *périostite* humérale et radio-cubitale. Hyperplasie diffuse, avec infiltration leucocytaire et hyperostose.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 21,26; matières grasses, 1,52; protéines, 73,98; cendres, 2,13; extractif non azoté, 1,11.

SO^3 0,106. P^2O^5 0,17. CaO 0,58. MgO 0,081.

— Rapport P/Ca : trouvé, 0,089; normal, 0,232.

14. — *Turdus merula* ♂.

11 avril 1927.

131 gr. Bon état apparent.

H., 2.820.000; Hg., 10,81; Vg., 38,3; L., 15.100; l'Hétéro., [illegible]; Psd-éosino., 2; Baso., 4; MMono., 16 ; Lympho., [illegible]; Div., [illegible].

13 juin 1927.

143 gr. Bon état apparent.

H., 2.680.000 ; Hg., 9,77 ; Vg., 36,4 ; L., 24.200 ; l'Hétéro., 47; Psd-éosino., 2; Baso., 2; MMono., 20; Lympho., 28; Div., 1.

1er novembre 1927.

133 gr. Trouvé mort.

A l'autopsie, *péricardite* séro-fibrineuse, à peine hémorragique.

Examen chimique des plumes (rémiges) : Eau, 22,13; matières grasses, 1,19; protéines, 72,54; cendres, 1,96; extractif non azoté, 2,18.

SO^3 0,102. P^2O^5 0,29. CaO 0,42. MgO 0,106.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,211; normal, 0,232.

15. — *Passer domesticus* ♂.

6 avril 1934.

31 gr. Bon état.

H., 2.710.000 ; Hg., 11,15 ; Vg., 41,1; L., 11.400 ; l'Hétéro., [illegible] 22; Psd-éosino., 1; Baso., 7; MMono., 13 ; L[illegible] 4 [illegible]

7 juin 1934.

Très mauvais état; le sujet se désintéresse de la nourriture.

H., 2.640.000 ; Hg., 10 ; Vg., 37,[illegible] L., 1[illegible] ; PHétéro., 38; Psd-éosino., 1; Baso., 8 MMono., 17 ; Lympho., 32; Div., 4; (myélocytes, 2).

Analyse chimique (en mmgr. p. 100 cc. de sang total) : Cholestérol, 188; Pt., 81,22; Pl., 12,16; P. org. sol. ac., 23,85; Pm., 0,44; Nuclprt., 44,77.

Sacrifié le surlendemain.

A l'autopsie, *cirrhose atrophique* avec forte réaction conjonctive [illegible] taux, angiomatose diffuse; coûte [illegible] épaississement de l'assise sous-muqueuse et infiltration pariétale.

[illegible] 2,017, [illegible] 1,86; [illegible] 71,02, [illegible] 1,87, extractif non azoté, 2,14.

SO^3 0,36. P^2O^5 0.16. CaO 0,41. MgO 0,077.

Rapport P/Ca : trouvé, 0,119; normal, 0,214.

Observations incomplètes

16. — *Accipiter nisus* L.

Chondro-myélite des cartilages costaux.

P., 0,1462; Ca, 0,0714. Rapport P/Ca : trouvé, 2,047; normal, 2,653.

17. — *Sturnus vulgaris* L.

Dégénérescence amyloide de la rate

P., 0,0502, Ca., [illegible] Rapport P/Ca : trouvé, [illegible], normal, 0,116.

18. — *Ara ararauna* (L.).

Kystes multiples du mésentère.

P., 0,0523; Ca., 0,4570. Rapport P/Ca : trouvé, 0,114; normal, 0,122.

19. — *Coturnix coturnix* Bonnat.

[illegible]omycose périostique du fémur droit.

P., 0,[illegible]. Ca., 0,4713. Rapport P/Ca ; trouvé, 0,106; normal, 0,202.

20. *Anas platyrhynchos.*

Rachitisme.

P., 0,0244; Ca., 0,1499. Rapport P/Ca : trouvé, 0,162; normal, 0,157.

21. — *Falco æsalon* L.
Arthropathie goutteuse généralisée.
P., 0,1418; Ca., 0,0857. Rapport P/Ca : trouvé, 1.654; normal, 2,148.

22. — *Ciconia alba* Briss.
Ostéite trabéculaire raréfiante de l'humérus droit.
P., 0,1060; Ca., 0,2285. Rapport P/Ca : trouvé, 0,463; normal, 0,913.

23. — *Anser anser.*
Botulisme.
P., 0,0342; Ca., 0,1999. Rapport P/Ca : trouvé, 0,171; normal, 0,142.

24. — *Columba livia.*
T[illegible]
P., 0,0253; Ca., 0,0999. Rapport P/Ca : trouvé, 0,253; normal, 0,135.

25. — *Columba livia.*
S[illegible]ome périosté du fémur, bien limité, ivoirin, largement cavitaire; péricardite à ses débuts.
P., 0,0246; Ca., 0,2499. Rapport P/Ca : trouvé, 0,098; normal : 0,135. H., 2.316.000; Hg., 12,01; Vg., 51,8.

26. — *Caprimulgus europæus.*
Ostéo-chondro-sarcome de la clavicule gauche bourgeonnant, avec commencement de destruction du périoste à la hauteur de l'articulation sterno-chondro-claviculaire.
P., 0,0720; Ca., 0,1428. Rapport P/Ca : trouvé, [illegible]1; normal, 0.870. H., 2.600.000; Hg., 13,13; Vg., 50,4.

27. — *Phasianus colchicus.*
Epithélioma végétant de l'ovaire, polykystique, avec nodules secondaires dans le péritoine pariétal.
P., 0,0611; Ca., 0,4356. Rapport P/Ca : trouvé, 0,140; normal, 0,143. H., 2.424.000; Hg., 8,10; Vg., 83,1.

Il résulte de ces vingt-huit observations — l'une, celle n° 6 est en réalité double, — que le rapport P/Ca des plumes diffère, parfois notablement, d'avec la normale

au cours des dystrophies et affections morbides, tantôt plus élevé et tantôt abaissé. Nous n'avons pas fait état de l'ensemble de nos observations, mais seulement de celles pour lesquelles nous disposions d'un élément de comparaison, établi à partir d'un sujet sain. En bref, l'on peut dégager que les affections ostéo-articulaires sont toutes, à des degrés divers, génératrices de perturbations chimiques, sensiblement de même nature, sauf toutefois pour les cas de [illegible] dépend [illegible] régime alimentaire de l'oiseau considéré, mais directement en relation avec la cause morbide. La règle en est le net abaissement, parfois considérable, du rapport P/Ca. Les tumeurs autres que celles osseuses, les maladies infectieuses, la plupart des inflammations chroniques, la majorité des dégénérescences, quelle que soit là encore l'alimentation du sujet, s'accompagnent d'un relèvement du rapport P/Ca des plumes. La plume, en tant qu'organe, se fait donc l'écho des divers troubles fonctionnels. Toute dystrophie n'entraîne pas nécessairement une déminéralisation. Nous n'avons constaté celle-ci que dans le cas de rachitisme, avec importantes lésions osseuses; encore le rapport relatif P/Ca était-il normal par abaissement proportionnel simultané des teneurs en P^2O^5 et CaO.

Dans le premier exemple — diminution du rapport P/Ca plumaire liée à une quelconque affection de l'appareil locomoteur — et sous la réserve précédente de maintien de sa valeur relative lors du rachitisme, nos observations détaillées nous montrent un taux de phosphore normal et un taux de calcium élevé et ce dans 100 pour 100 des cas. C'est ici qu'est démontrée l'utilité d'un élément de comparaison car l'on peut fort bien expliquer l'abaissement du rapport P/Ca soit par une diminution du pourcentage de phosphore avec conservation du taux de calcium, soit par le maintien du taux de phosphore avec augmentation du pourcentage de calcium. Les faits nous apportent confirmation de cette seconde hypothèse et nous mettent en présence d'une surcharge calcique plumaire. Le retentissement biochimique paraît être d'ordre local si nous en jugeons d'après l'éloquente observation 6 (rémiges de l'aile saine avec rapport P/Ca légèrement élevé et remiges de l'aile malade avec rapport P/Ca fortement

abaissé). En revanche, nous n'arrivons pas à noter de variations spécifiques du rapport P/Ca plumaire ressortissant à une désintégration du tissu osseux fondamental, à une affection articulaire, à une myo-arthropathie. Les réserves minérales, répétons-nous, ne sont mobilisées que dans le cas de rachitisme; le caractère peu stable en est d'ailleurs aussi marqué pour la plume que pour l'os. Pour celui-ci comme pour celle-là existent des *maladies de l'utilisation calcique*, selon l'heureuse expression de Leriche. Dans nos observations, cette surcharge calcique intra-conjonctive de la plume n'est pas un résultat des troubles du seul appareil locomoteur, puisque nous la retrouvons fort nette dans un cas de cirrhose atrophique (obs. 15) et, moins accusée, dans celui de péricardite (obs. 14).

Dans le deuxième exemple — élévation du rapport P/Ca plumaire —, subsiste le sceau d'une anomalie des métabolismes calcique et phosphoré. Les maladies à l'origine de ce relèvement sont ici des plus diverses et leur retentissement s'exerce, selon toute évidence, sur le constituant labile : calcium exclusivement, en tout cas bien plus fréquemment et bien davantage que sur celui stabile : phosphore. Les variations sont, quantitativement, à peu près les mêmes, que l'on ait affaire à des inflammations chroniques (hépatonéphrite), à des tumeurs bénignes ou à des cancers, à des maladies infectieuses (tuberculose, botulisme, psittacose, etc...). Le sens et la polyvalence du rapport P/Ca plumaire sont donc du plus haut intérêt et leur étude ouvre de nouvelles perspectives dans le champ des dystrophies conjonctives.

D) La sensibilité du plumage et la chalone.

Ses *variations génétiques* (Ch. Champy).

La sensibilité locale aux hormones joue un rôle important dans les phénomènes d'action des glandes génitales sur le plumage. Elle dépend de propriétés spécifiques de la plume (apocrinones) qui ne sont pas obligatoirement liées aux autres caractères.

La valeur de cette sensibilité est sujette à des mutations

génétiques dont on peut donner la démonstration par l'hybridation d'une race à sensibilité faible de phénix avec une race à sensibilité forte (Sebright).

Le phénomène de la récession singulière gynomorphe du dimorphisme sexuel chez les Sebright s'explique par la sensibilité très grande de cette espèce. On peut former l'hypothèse que les cas de récession singulière andromorphe du dimorphisme sexuel s'expliquent symétriquement par une diminution exceptionnelle de sensibilité.

La sensibilité du plumage peut varier indépendamment des caractères de couleur et autres caractères raciaux, mais elle leur est parfois liée.

Les variétés raciales dont la sensibilité est moyenne sont exceptionnellement favorables pour démontrer que l'action du testicule est de même sens, mais plus faible que l'action ovarienne, ce qui est le corollaire de la démonstration faite dans le travail ci-dessous.

E. — Recherches sur l'action des glandes genitales sur le plumage des oiseaux (Ch. Champy).

La relation de la sexualité avec le plumage, bien étudiée chez les oiseaux, présente cependant de nombreux points obscurs. Il faut expliquer les *récessions aberrantes du dimorphisme sexuel*, le *dimorphisme saisonnier* et l'*isomorphisme juvénile*.

L'étude histologique des plumes est de nature à faciliter la compréhension des phénomènes. Elle permet de préciser les mécanismes qui sont influencés par la chalone. Ce sont :

1° La nutrition de la plume réglée par le tissu érectile de la papille dont dépend *sa taille et son allongement*.

2° *La pigmentation des barbules* de la plume et *leur élargissement*.

La pigmentation des plumes est d'une étude très favorable pour la mise en évidence de phénomènes qui, parfois, sont généraux, notamment de l'origine péri-vasculaire du pigment, de sa cession aux cellules épithéliales. La *nature du pigment* et sa répartition peuvent varier.

3° La présence de barbules ou leur absence qui donne aux plumes des aspects spéciaux.

4° La prépondérance de la région du rachis ou de celle du raphé.

L'étude méthodique des injections actives, des castrations, surtout partielles, et des greffes, permet de montrer que *l'action de l'ovaire sur le plumage des Oiseaux ne suit pas la loi du « tout ou rien » de Pezard avec exactitude.* Cette loi est très approximative et *les états intermédiaires* (états liminaires) *sont fréquents et importants.*

On voit apparaître chez diverses femelles castrées partiellement des phénomènes qui caractérisent les mâles; mue terne d'été chez le Canard. La période de maturité de l'ovaire est celle où son action chalonique est le plus faible (Faisanes se masculinisant partiellement à la ponte).

Chez les mâles, *le testicule* a parfois une influence évidente sur le plumage (Sebright, Canards). Elle est *toujours de même sens que celle de l'ovaire, mais plus faible* (identique à celle d'un ovaire réduit).

Cette action est *moindre en période d'activité qu'en période de repos relatif du testicule,* lorsqu'il y a des fluctuations annuelles; elle est *plus forte chez le jeune immature* que chez l'adulte.

Le plumage des jeunes mâles est d'abord de type féminin, puis de type liminaire, puis de type adulte. Ces transitions très nettes chez le Faisan argenté et le Faisan doré *peuvent être reproduites par castrations partielles de la femelle ou par injections chaloniques* à dose convenable à un mâle. Dans les autres espèces, la transition, moins jolie, existe cependant. Tout se passe comme si le jeune élaborait la même chalone que la femelle, élaboration qui diminuerait progressivement à mesure que la maturité s'établit. Le double plumage saisonnier des Canards s'explique par le fait que cette élaboration du testicule subit de grandes *variations saisonnières.*

Ces notions: *ambo-sexualité de la chalone* (plus abondante chez la femelle), *maximum de production chalonique à la non-maturité* expliquent dans le détail les modalités du plumage juvénile et des mues d'éclipse.

La *sensibilité* du plumage à la chalone *varie localement*

chez un individu donné. Elle *varie racialement*, comme le montre l'étude d'hybrides [illegible] et l'analyse [illegible] des races très sensibles et peu sensibles.

Ces variations de sensibilité jouent un rôle essentiel dans tous les phénomènes du plumage : on ne peut les ignorer dans l'étude de la chalone qui, elle, paraît peu varier génétiquement. Les mutations de sensibilité expliquent les *récessions singulières* du dimorphisme sexuel, notamment le phénomène Sebright, d'une manière toute naturelle.

Au point de vue histologique, la chalone agit toujours dans le même sens sur l'allongement des plumes, l'élargissement des barbules, la genèse des barbes lisses. Elle agit en sens variés sur la pigmentation et la répartition du pigment.

Les injections locales et les cultures indiquent que l'action de la chalone est directe dans quelques cas au moins.

Bibliographie

Champy (Ch.). — *La sensibilité du plumage et la chalone. Ses variations génétiques.* (Bull. Biol. Fr. Belg., t. LXIX, 1935, fasc. 4, pp. 439-473, illus.)

— *Recherches sur l'action des glandes génitales sur le plumage des Oiseaux.* (Arch. Anat. micr., t. 31, n° 2, août 1935, pp. 145-270, illus., bibl.

Perrier (R.). — *Éléments d'Anatomie comparée*, 1.208 p., illus., Paris, 1893.

Weiske (H.). *Untersuchungen über qualitat und quantitat der Vogelknochen und Federn in verschiedenen Alterssta-dien.* (Landwirtsch. Versuch. Stat., 36, pp. 81-103, 1889.

Wetmore (A.). — *Birds*, 166 p., illus., Washington, 1931.

Wiedersheim (R.). — *Grundriss der Vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere*, 389 p., illus., Iéna, 1888.

(*A suivre.*)

Février 1937.

(Travail de la Fondation Salgues de Brignoles (Var) pour le développement des sciences biologiques.)

ORNITHOLOGIE DE LA BASSE BRETAGNE

(*Suite*)

par E. LEBEURIER et J. RAPINE

CHLORIS CHLORIS CHLORIS (L.) 1758

LE VERDIER D'EUROPE

Loxia chloris Linnæus, Syst. Nat. Ed. X, p. 174 (1758). Terra typica restricta : Suède, ex Fauna Suecica.

Noms bretons : En Léon : *Milénoq*, *Rouzegan* (pour la ♀).

En Cornouaille : *Bromanuq*.

Faune de Hesse et Le Borgne de Kermorvan : Gros-bec verdier, T. C. N. *Fringilla chloris*, vulgairement Bruant.

Faune de H. de Lauzanne : Verdier, *Chlorospiza chloris Ch. Bon.* T.C. — S.N.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Matériel breton examiné : 28 ♂♂ et 6 ♀♀ en provenance de Plourin-les-Morlaix, Primel, Plougasnou, St-Jean-du-Doigt, Taulé (Finistère) et se décomposant en 4 ♂♂ et 1 ♀ de janvier, 5 ♂♂ et 1 ♀ de février, 8 ♂♂ et 3 ♀♀ de mars, 5 ♂♂ et 1 ♀ d'avril, 1 ♂ de mai, 3 ♂♂ de novembre et 2 ♂♂ de décembre.

Comme matériel de comparaison, nous avons examiné en provenance de nombreuses régions françaises, des Iles Britanniques, de Belgique et de Suède, 39 ♂♂ et 27 ♀♀.

La taille

Longueur de l'aile

Spécimens sédentaires : 14 ♂♂ du Finistère, soit 4 de 82 — 4 de 83 — 4 de 85 — 1 de 87 — 1 de 89, donnant une moyenne de 83,1 avec un minimum de 82 et un maximum de 89.

4 ♀♀ du Finistère, soit 1 de 80 — 2 de 82 — 1 de 83, donnant une moyenne de 81,7 avec un minimum de 80 et un maximum de 83.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 39 ♂♂ 84-90 (minima et maxima des auteurs, 85-90) et pour 27 ♀♀ 83-86 (minima et maxima des auteurs [illegible]).

Un couple de la terra typica (Suède, 8 mai) nous a donné pour le ♂ 85 et pour la ♀ 83.

L'écart pour les sédentaires bretons est de 7 mm. pour les ♂♂ et de 3 mm. pour les ♀♀.

Nous enregistrons donc des minima très caractéristiques pour les spécimens bretons.

Longueur de la queue

14 ♂♂ du Finistère, soit 1 de 50 — 8 de 53 — 4 de 54 — 1 de 55, donnant une moyenne de 53,2 avec un minimum de 50 et un maximum de 55.

4 ♀♀ du Finistère, soit 2 de 52 — 2 de 55, donnant une moyenne de 53,5 avec minimum de 52 et maximum de 55.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 39 ♂♂ 56-60 (minima et maxima des auteurs, 55-60) et pour 27 ♀♀ 54-60 (minima et maxima des auteurs, 54-60).

♂ (Suède) 55 — ♀ (Suède) 56.

L'écart pour les sédentaires bretons est de 5 mm. pour les ♂♂ et de 3 mm. pour les ♀♀.

Minima encore caractéristiques et en rapport avec ceux des ailes pour les spécimens bretons.

Longueur du tarse

14 ♂♂ du Finistère, soit 6 de 15 — 8 de 16, donnant une moyenne de 15,7 avec un minimum de 15 et un maximum de 16

4 ♀♀ du Finistère, soit 4 de 16.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 39 ♂♂ 16-19 (minima et maxima des auteurs, 17-19) et pour 27 ♀♀ 17-18.

♂ (Suède) 17 ♀ (Suède) 16.

L'écart pour les sédentaires bretons est de 1 mm. pour les ♂♂.

Pour les ♀♀, en petit nombre au surplus, les mensurations se sont révélées identiques.

Minima en rapport avec ceux des ailes et des queues pour les spécimens bretons.

Longueur et forme du bec

14 ♂♂ du Finistère, soit 9 de 12 — 5 de 13 donnant une moyenne de 12,4 avec un minimum de 12 et un maximum de 13.

4 ♀♀ du Finistère, soit 3 de 12 — 1 de 13 donnant une moyenne de 12,2 avec un minimum de 12 et un maximum de 13.

Notre matériel de comparaison nous a donné pour 39 ♂♂ 12-14 (minima et maxima des auteurs, 12-14) et pour 27 ♀♀, 12-14.

♂ (Suède) 13 — ♀ (Suède) 12.

L'écart pour les sédentaires bretons est de 1 mm. pour les ♂♂ et les ♀♀.

Le bec a donc tendance, lui aussi, à être court, sa longueur moyenne étant très [illegible] de [illegible] de notre [illegible] de [illegible] comparaison et des auteurs. Il est [illegible] aussi un peu moins [illegible], [illegible] supérieure est plus soutenue et la mandibule inférieure d'un blanchâtre un peu moins blafard.

Le poids

Il semble que le poids de l'oiseau demeure assez constant, les minima et maxima enregistrés dans les pesées n'intéressant que quelques unités.

Pour 27 ♂♂, moyenne de 26 gr. 7 avec minimum de 23 gr. (26 avril) et le maximum de 32 gr. (24 janvier).

Pour 6 ♀♀, moyenne de 26 gr. 9 avec minimum de 24 gr. (19 février) et maximum de 29 gr. (26 mars).

La coloration

Les spécimens bretons ont tendance à avoir le dessus du dos, les scapulaires et les petites couvertures d'un brun roussâtre souvent très uniforme et tranchant très nettement avec la teinte jaune-verdâtre du croupion et des sus-caudales. Ce caractère tendrait à les différencier légèrement des exemplaires européens de la race nominale et singulièrement de ceux de la race méridionale *aurentiiventris* qui, comme on le sait, a tendance à gagner l'ouest de la France.

Les mensurations que nous avons fournies précédemment nous ont permis, en outre, d'enregistrer la tendance très nette des spécimens bretons à avoir une dimension réduite. Ce caractère de petitesse que nous n'avons cessé de constater jusqu'ici au cours de notre travail ne s'est peut-être jamais manifesté encore de manière aussi sensible ni aussi constante et nous a fait vraiment hésiter sur l'opportunité d'une race particulière. Contentons-nous toutefois de répéter encore ce que nous avons déjà dit bien souvent pour d'autres espèces, à savoir que les Verdiers sédentaires en Basse-Bretagne sont très spécialement influencés par leur habitat.

ÉTUDE BIOLOGIQUE

Le milieu. — Le Verdier, quoique répandu sur l'ensemble de la Basse-Bretagne, y est assez sporadiquement distribué. Commun en certaines localités, il est presque

inexistant ailleurs, malgré un biotope identique. Il semble au surplus que sa population soit de beaucoup supérieure dans les parties de la zone littorale, susceptibles de lui convenir, qu'à l'intérieur des terres.

C'est un oiseau de jardin et de parc plutôt que de pleine [illegible] plus que les champs. Il trouve là un milieu d'arbres et de massifs d'arbustes qui lui convient et les potagers lui fournissent en nombre les plantes dont il recherche plus particulièrement les graines. Les stations balnéaires aux villas entourées de jardins, la périphérie des agglomérations humaines abritent une population plus dense de l'espèce.

A l'automne, au moment de sa migration partielle, on [illegible] les endroits les plus divers et jusque sur les dunes, tandis que les sédentaires se réunissent en petits groupes qui s'éloignent peu de leurs cantonnements printaniers et fréquentent les champs sans spécialement rechercher les emblavures

Au printemps, il se fixe dans un rayon restreint aux environs des lieux habités, et, près des fermes où man- [illegible] ronciers et les landes. C'est ainsi qu'il gagne les premiers contreforts de la *montagne* au delà de la limite du taillis.

L'association sociologique. — Si le Verdier se joint parfois aux bandes de petits granivores, il n'entre en contact au moment de la nidification qu'avec un nombre restreint d'espèces : Pinsons et plus particulièrement Grives [illegible] jardins de la zone côtière, et Troglodytes que l'on rencontre partout.

Ailleurs, dans la lande, il retrouve les mêmes Turdidés, mais seulement la Linotte et la Fauvette grisette, et parfois le Bouvreuil.

Le comportement. — A l'automne, le mouvement de [illegible] bretons, comme on en peut juger par la composition des [illegible] n'est plus en rapport avec le nombre des femelles que

l'on retrouve en mars sur les mêmes territoires. Il convient de penser qu'une partie de celles-ci émigre, ainsi que les jeunes, la population hivernale étant loin d'être ce qu'elle redevient au printemps suivant.

A cette même époque, les Verdiers sédentaires se réunissent en petites bandes représentant les individus locaux, glanant aux champs, mais s'intéressant moins aux céréales qu'aux crucifères à fruits siliqueux et surtout aux séneçons. Il se rapproche beaucoup plus du Chardonneret et de la Linotte par sa façon identique de rechercher les graines, [illegible] les fruits ou les capitules encore verts. Il marque comme le Chardonneret une indépendance plus nette vis-à-vis des autres petits granivores et s'il se mélange parfois à leurs bandes, c'est plus le fait de quelques individus égarés ou solitaires que celui de rassemblements qui montrent beaucoup plus leur autonomie particulièrement vis-à-vis des Pinsons et des Bruants. A terre, il a toujours les allures vives, il court en sautant, ce qui le distingue à première vue.

Le champ, la plate-bande du jardin reconnus convenables au point de vue alimentaire rassemblent les oiseaux aux mêmes heures et les repas sont coupés par des poses sur les arbres voisins. Le même groupe choisit au soir le même dortoir, en général une haie, des arbustes touffus, un vieux lierre, un arbre vert, une lande où il se perche à faible hauteur et toujours rejoint l'endroit du coucher une bonne demi-heure avant les autres espèces avec lesquelles il partage la place (Pinsons, Moineaux, etc.). Si la soirée est belle, il se pose quelques instants à découvert, mais si le temps est mauvais il fonce immédiatement à l'intérieur du couvert.

A cette époque, il n'a qu'un cri : celui de ralliement qu'il pousse à l'envol ou au vol, cri à sons tremblés et scandés que rendraient assez bien des *dé dé drét drédet drét* ou des *tu tu tur tut* prononcés très vite.

Le lieu de la nidification est choisi dès le début de mars. Le mâle y fait bientôt entendre son chant (plutôt un cri de rut) se traduisant par des *dû hi* (1) répétés comme

(1) Si le *dû hi* est le cri typique du Verdier, on peut entendre aussi des *duuuuut duuu uit* tremblés

une plainte ou plus souvent par des *dû hi e...* entendus pour la première fois en 1935, le 20 mars, et le 13 mars en 1936; il inaugure en cette période son vol nuptial.

Ces premiers symptomes de la vie printanière n'empêchent pas les oiseaux de continuer à vivre en société, les groupes ne se dissocient que plus tard. Une bonne partie de la journée continue à se passer en commun; ce n'est que de temps en temps qu'un mâle regagne le territoire choisi pour chanter, puis il revient ensuite à ses congénères. Il ne devient agressif sur ses lieux de nidification que lorsqu'il est accompagné d'une femelle. Si, alors, un ou plusieurs mâles le suivent, il les pourchasse avec acharnement.

Ce n'est que petit à petit que la bande se désagrège lorsque chacun a fixé son choix. Chaque couple recherche alors l'isolement beaucoup plus qu'un territoire particulier sur lequel nul autre n'aurait de droit. Bien au contraire, très sociables, les couples voisins se retrouvent sans animosité, aussi bien pendant la construction du nid que pendant l'incubation et l'élevage des jeunes. La mue du Verdier durant la période envisagée, d'octobre à juin, semble suivre le même processus que celle du Pinson. La mue d'automne finit tard. Nous avons encore trouvé le 28 novembre des individus muant partiellement des prin-[illegible]ptérylies. Dé[illegible] la période de transition entre la mue d'automne et celle de printemps et ce sont aussi les mois pendant lesquels l'oiseau est en parfait plumage.

Les ptérylies du petit plumage se reprennent à muer chez des individus du 26 janvier; par la suite et jusqu'en mai, les traces de cette mue sont apparentes chez presque tous les oiseaux capturés.

A la vérité, chez chacun, on n'enregistre que quelques p[illegible] muant en général [illegible] petits paquets sans pouvoir saisir un ordre qui présiderait à leur remplacement. Chez certains spécimens, on trouve quelques plumes en mue intéressant une seule ptérylie, chez d'autres plusieurs muent de quelques plumes simultanément. Toutes les ptérylies sont, suivant les [illegible] la date, intéressées par cette mue; mais il ne semble pas qu'il y ait un remplacement total durant cette période de

toutes les plumes du petit plumage; il est au surplus difficile de l'admettre car déjà en mai-juin l'oiseau se trouve en plumage fané et très usé.

Cette mue partielle doit aussi se doubler d'une mue nuptiale en mars, car, à cette période de l'année, le plumage prend, en peu de temps, une intensité de coloris que ne pourrait lui donner si subitement cette mue lente et partielle du petit plumage et qui, d'ailleurs, se prolonge peu ne durant guère que pendant l'appariage pour disparaître dès le début de mai au moment de la nidification.

C'est au début de février que la croissance des organes génitaux mâles commence à être perçue et à la mi-mars, on trouve des testicules de 1 ᵐ⁄ₘ 2, 2 millimètres, 2 ᵐ⁄ₘ 3, 3 millimètres (grand diam. du testicule gauche) et à la fin de ce mois de 3 ᵐ⁄ₘ 8. A la mi-avril, 6 millimètres et 7 ᵐ⁄ₘ 1, mais aussi des spécimens avec 4 ᵐ⁄ₘ 5 et 5 millimètres, le plus grand diamètre enregistré ayant été de 8 millimètres pour un mâle du 3 mai. En toutes saisons, la couleur des testicules est crème, avec des variantes plus pâle d'un blanc crémeux ou plus foncé, d'un crème jaune ou jaune-brunâtre.

La nidification. — Elle a lieu vers la fin d'avril. Dans les jardins, le nid est dissimulé dans les arbustes et caché dans la couronne des feuilles. Les buis, les fusains non taillés sont du type recherché, ainsi que les branches basses de certaines conifères, des cyprès plus particulièrement. Il y niche à faible hauteur entre deux et quatre mètres, un peu plus haut cependant dans les cas où le nid est placé à l'aisselle d'une branche; encore faut-il alors qu'il s'y dissimule dans du lierre grimpant ou qu'il soit construit sur le fût d'une branche étêtée entourée de ses jeunes drageons. Ailleurs, les haies d'épines ou un roncier lui conviennent, à moins qu'il ne choisisse le mélange de *Rubus* et d'*Ulex* que supporte le talus ou bien encore une lande haute de un à deux mètres. Le nid est alors construit à la manière des Linottes, dans le couronnement des feuilles vertes. C'est, d'aspect extérieur, un travail fait sans art qui repose à l'enfourchure de quelques rameaux et posé sur ce support plutôt qu'habilement fixé.

Le nid varie beaucoup en poids du fait du volume de

son assise. Un seul pesé accusait 20 grammes, poids que nous considérons comme très inférieur pour une moyenne. Sa coupe mesurait 55 millimètres de diamètre et sa profondeur, 43 millimètres.

L'inventaire des matériaux de ce nid conduit à la connaissance de tous les autres. Dans le sous-bassement : tiges et racines grossières de graminées, deux branchettes sèches, quatre brins de mousse, deux de lichen, un plant fané de *Diplotaxis*, un autre de *Poa*. Sous la coupe, tiges et racines s'affinent et se mélangent à plus de mousse et à quelques plumes de poulets; à l'intérieur de la coupe, une feuille sèche de fusain épousant la paroi est recouverte de quelques fines racines et de crins.

Il n'est de différence entre chaque nid que dans la quantité des matériaux employés parmi lesquels apparaissent parfois des brins de fil ou de laine. Ce n'est qu'avec le nid de la Linotte qu'il peut être confondu encore qu'il soit toujours plus volumineux. Les œufs le sont également et de coloration à peu près identique à ceux de *Carduelis c. cannabina*.

L'époque de la ponte normale s'échelonne entre le 5 et le 15 mai. Peu de Verdiers sont plus précoces et rares sont les pontes d'avril. L'oiseau en fait normalement deux, la seconde en juin-juillet. Les pontes de 5 œufs représentant 75 %, celles de 4 œufs, 25 % et celles de 6 sont exceptionnelles. La femelle seule pourvoit à l'incubation.

Les œufs sont d'un ovoïde allongé à coquille de couleur blanchâtre plus souvent bleutée, semée de taches d'un rouge plus ou moins brunâtre et de macules nuageuses d'un lilas pâle; taches et macules relativement peu nombreuses et plus souvent rassemblées vers le gros pôle de l'œuf. Les dimensions moyennes calculées sur 120 œufs ont été de 20,06 × 14,55. Grand diamètre maximum, 22,1, minimum, 18,3. Petit diamètre maximum, 15,3 et minimum, 13,1 (1).

Le régime. — Le régime du Verdier est essentiellement végétal. D'octobre à juin période durant laquelle nous l'avons étudié, aucun oiseau n'a dérogé à son régime gra-

(1) Moyenne des auteurs : 20,2 × 14,5 mm

nivore et en aucun cas nous n'avons relevé de traces animales. Les graviers en plus ou moins grand nombre sont de règle à toutes les époques. La reconnaissance spécifique des graines est souvent difficile parce que l'oiseau en épluche généralement les téguments, les morcelle dès qu'elles sont un peu volumineuses et en absorbe souvent de laiteuses qui ne résistent pas à la pression des mandibules. L'observation sur le terrain, qui a été précieuse dans ces recherches, nous a permis de constater l'appétance marquée pour certaines graines, qu'est venu confirmer l'inventaire de 34 jabots et estomacs.

L'oiseau ne recherche pas spécialement les céréales, sans toutefois s'en désintéresser. Les emblavures sont visitées au début et pendant peu de temps, car le grain enterré échappe à l'espèce. Nous avons trouvé un jabot plein de débris décortiqués de grains de blé et dans l'estomac son amidon très digéré (19 déc.); des débris de grains de blé dans un jabot et un estomac du 30 décembre; du blé concassé dénaturé, provenant probablement de voirie, dans un jabot et estomac d'un oiseau du 15 mars; bouillie amylacée et téguments (d'orge?) dans jabot et estomac d'un oiseau du 20 mars.

Le Verdier est plus fidèle en hiver aux tas de marc de pommes qui s'accumulent aux portes de la ferme après la fabrication du cidre. Il les fréquente en compagnie de Pinsons, Merles, surtout Mésanges charbonnières, nonnettes et bleues. En de telles conditions, nous avons trouvé des débris de pépins (29 janv. de deux années différentes).

A l'automne, l'appétance de l'oiseau pour les graines de crucifères à fruits siliqueux : *Raphanus*, *Sinapis*... est remarquable. La silique est détachée de son support et ouverte ensuite, plus souvent que la graine n'est consommée à terre; l'observation le décèle et des oiseaux capturés tenant encore au bec des siliques vertes le prouvent. Les estomacs de trois oiseaux du 28 novembre, tués dans ces conditions, contenaient en outre respectivement 16 graines, 14 et 4; un du 24 janvier en contenait beaucoup; deux du 26 janvier en renfermaient 1 et 4; quelques-unes dans un estomac du 29. La quantité augmente dans deux estomacs du 8 février avec 46 et 67 graines, tandis qu'elle n'est plus que de 3 dans un un du 19; en nombre

dans un autre et seulement de quelques-unes dans deux estomacs du 20 et 26 mars. En outre, dans tous les estomacs, des débris tégumentaires en représentent une grande quantité d'autres déjà digérées.

Au printemps, on sait combien il faut défendre les semis de radis repérés par les Verdiers.

Avec les crucifères, une composée, le séneçon, *Senecio vulgaris* L., a en toutes saisons la préférence de l'espèce qui supprime l'aigrette de la graine avant l'ingestion. Un oiseau du 29 janvier en a 43 graines dans le jabot et l'estomac en est comble; un du 8 février en a 5 dans le jabot et quelques-unes dans l'est[illegible] graines dans un du 19; 330 dans le jabot d'un autre de la même date, dont l'estomac en contient en nombre; un du 20 février en contient beaucoup; deux du 11 mars, ainsi qu'un du 15, en sont remplis, tandis que deux du 14 avril n'en contiennent plus que 30 et 40 graines.

La mercuriale, *Mercurialis annua* L. est également au goût de l'oiseau; un estomac du 24 janvier en est bourré et deux autres du 14 avril en contiennent 1.680 graines, ce qui représente un travail de recherches formidable; mais plus que les graines, le Verdier semble apprécier les fleurs mâles de cette plante dioïque, que nous l'avons vu rechercher avec assiduité, mais qui ne laisse que des traces végétales dans l'estomac.

Les graminées, représentées par des graines de *Poa*, sont apparues dans un estomac du 24 janvier; en nombre, dans un autre du 26; un jabot du 15 mars en contient 52 et l'estomac beaucoup plus.

Une seule fois (14 avril), nous avons trouvé 16 graines de polygonées. Les 12, 15, 26 mars et 13 avril, des estomacs contenaient des graines d'une dicotylédone en germination que nous n'avons pas identifiées. En outre, différentes petites graines, rencontrées plusieurs fois et restées indéterminées, rentrent toutes dans la catégorie des graines folles, parmi lesquelles l'oiseau opère de larges prélèvements, sans importance d'ailleurs sur [illegible] mais qui excuse largement ses prédations dans les [illegible] et permet de le considérer pendant cette période comme un oiseau tout au moins indifférent.

(*A suivre.*)

NOTIONS DE TAXIDERMIE PRATIQUE

(*fin*)

par **J. QUENTIN**

Si le préparateur, qui a bien voulu me suivre jusqu'ici, avait toujours à monter des peaux récentes, convenablement préservées au savon arsenical préparé selon la formule Bécœur, c'est-à-dire non brûlées par d'autres produits caustiques, les indications de l'article précédent lui permettraient de tirer un parti présentable, même en débutant dans le montage des peaux, surtout si les quelques os si utiles des ailes et des pattes (excepté le fémur) sont restés en plac

Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi. C'est pourquoi je crois utile de parler des sujets rebelles, dont la peau tannée, au formol par exemple, est réfractaire au ramollissage complet, et reste quasi-intraitable. Je répondrai ainsi à plusieurs correspondants ; l'un d'eux me dit : « Il m'a toujours paru que les peaux anciennes étaient extrêmement fragiles, au point de ne pouvoir supporter la couture et le fil passé au travers ! Or, vous recousez des lambeaux que font voir vos photographies (à lui envoyées jadis). Comment vous y prenez-vous ? Mystère ! Ce sont jusqu'ici des questions non divulguées, que j'espérais lire dans un traité de taxidermie, écrit par un homme qui sait. »

Cela fut écrit par un vieux taxidermiste ; l'année dernière, il m'adressa un chiffon représentant un Faucon sacre, empaillé, dit-il, depuis 75 ans. Il me déclara ne pas encore être revenu du résultat (*sic*), d'autant plus qu'il m'avouait avoir tenté une expérience, supposant que je ne tirerais aucun parti de cette défroque. Il fut pourtant aussi étonné que satisfait.

Ecrire n'est pas mon métier, mais il suffit de savoir monter des oiseaux en peau pour renseigner mes collègues.


A
B
C
A BIS
J
D
F
E
I
G
H
1 A
2 A
5
1 B
2 B
3
1 B
5
1 A
5
2
PHOTOS J. QUENTIN
A ARRAS

en pareil cas. Ma réponse sera brève : il faut doubler la peau. Mais c'est moins facile à faire qu'à dire ; la peau d'un oiseau ne pouvant s'étaler comme une manche de robe, on ne peut s'étonner de rencontrer quelques difficultés. Surtout il ne faut pas se rebuter ; pour venir en aide comme je l'aimerais, il serait trop bref de m'en tenir à ce simple conseil ; aussi je crois faire plus et mieux en indiquant comment je m'y prends pour m'en tirer le moins mal possible.

La tête étant la partie la plus importante, il est de toute nécessité de lui apporter les meilleurs soins ; si on la néglige, le sujet sera toujours un mannequin sans vie, sans expression. Aussi après lui avoir accordé toute mon attention, je suivrai la ligne du corps jusqu'à la queue.

Tête. — Il y a deux ans, notre collègue, M. Moucomble, du château de Saulty (P.-de-C.), me confia deux Lophophores mutilés par le bombardement et me pria d'essayer d'en faire quelque chose.

Le corps de l'un étant utilisable jusqu'aux épaules, je dus me rabattre sur le second, dont le cou et la tête pouvaient servir : celle-ci ayant été abîmée par un éclat d'obus, il s'ensuivit une réparation sommaire ; elle était fixée au cou avec de la colle forte, ainsi que des lambeaux de peau. Il me fallait faire, des deux mutilés, un oiseau présentable, alors que, mise à nu et débarrassée de la colle et des étoupes, réduite à l'état d'étamine, la peau avait l'aspect qu'on lui trouve en A, planche 2.

En rapprochant les parties 1-A et 1-B, à droite, puis 2-A et 2-B à gauche, il devenait facile de reconstituer la gaine du cou en les recousant, mais, comme le disait mon correspondant, la peau calcinée ne supportait pas la couture, le fil passant au travers ; il fallut la doubler.

Ici, j'ai employé la fine mousseline de soie d'un vieux corsage. Pour d'autres sujets de moindre taille, l'étoffe d'un grand abat-jour me servit pour le cou de la Bernache à cou roux (F, planche 1) et me rendit pendant des années de réels services. Les Gerfauts de M. Costrel de Corainville, un Aigle de Bonelli, à M. Bon, et autres, comportèrent des lambeaux de vieilles chemises en oxford qui remplirent à souhait le rôle de doublures !

Le cliché B indique la manière d'opérer : d'abord, rap-

procher les deux parties 1-A et 1-B du cliché A; n'étant pas tiraillées, elles résisteront jusqu'au faufilage de la doublure; après avoir coupé un morceau d'étoffe de la longueur voulue et un peu plus large que la moitié du cou (B), le faire glisser entre la peau et le crâne, comme l'indique l'ouate 5 (cliché A), puis, à longs points, faufiler ensemble peau et doublure, en se servant de fil d'autre couleur que les plumes, afin de les retrouver plus facilement après le montage de l'oiseau. Ici, j'ai opéré différemment; pour rendre les points plus visibles sur l'étoffe, ils seront plus espacés vers le milieu du cou que sur les bords. Quand la même opération aura été faite de l'autre côté, le cou étant complètement doublé, les doublures seront régularisées afin de se croiser légèrement vers le milieu; il faudra aussi rectifier les bords; peau et doublure devront être prises ensemble dans la couture finale. Étant moins espacés vers le milieu, les points laisseront à l'étoffe le jeu nécessaire aux courbures du cou, lors du dressage.

J'ai rapproché les deux côtés à la fin du travail, pour éviter les à-coups au rajustement du corps du premier oiseau au cou du second (voir A *bis*, pl. 2). L'oiseau terminé, le pointillé indique l'endroit de la soudure, la couture passant sous le haut de l'aile, au-dessus de la tête de l'humérus.

La photographie C représente la peau du cou de l'Oie à cou roux (voir planche 1 en F l'oiseau terminé). Cette peau réduite à l'état de tulle, constellée de trous et d'estafilades, est un exemple de préparation sabotée par le collecteur; pour dissimuler l'état lamentable de cette dépouille, il a cousu au crâne le cou factice, et, ramenant la tête entre les épaules, d'où elle émergeait à peine, il rendit ainsi impossible tout contrôle. Je ne puis croire que, sans doubler cette peau, le montage eut été possible.

Toutefois, cet exemple que je pourrais, inutilement, faire suivre de beaucoup d'autres permettra de convaincre l'opérateur patient que le procédé est praticable dans bien d'autres cas. Il peut s'adapter à d'autres malfaçons. C'est pourquoi je crois devoir mettre sous ses yeux une preuve indiscutable du résultat d'un doublage soigné.

Ayant traité de l'enveloppe du cou, je passe au crâne, qui demande aussi parfois un supplément de travail dans

certains cas, il reste seulement un fragment de la boîte crânienne qu'il faut reconstituer.

Voici (cliché D, pl. 2) un exemple de suppression presque totale ; on remarquera que le crâne de ce Ptérodrome, appartenant à M. Bon, a été sectionné derrière les orbites (1-A) et les mandibules, en avant du point de jonction (2 et 3).

Ayant choisi un bon bouchon, j'y taille un crâne grossier dans lequel je ménage de chaque côté une cavité (4) pour l'emplacement des yeux, puis je le traverse, dans sa longueur, d'un fil de fer que j'enfonce dans ce qui reste du crâne jusqu'à l'intérieur du bec, pour consolider le tout.

Pour mettre de niveau les parties 1-A et 1-B, une dépression a été ménagée dans le bouchon, de sorte qu'en les ramenant en contact, elles se trouveront sur la même ligne. Après la suppression des broches de repère 5, j'amène les trous en présence ; il suffira d'y introduire, par le haut, et à cheval, un fil de fer plié en U renversé traversant le tout ; il sera tordu en dessous du bouchon, en 6 ; l'ensemble sera alors aussi solide qu'un crâne naturel.

La peau étant retournée, il est assez difficile de juger exactement le volume du crâne factice ; aussi, mieux vaut le faire plus petit ; trop gros, il donnerait à la tête un aspect de [illegible] après le retournement, il sera plus aisé de voir s'il est utile d'ajouter des matériaux, mastic, étoupe coupée, etc... à ce qui a été appliqué avant la remise en place de l'ensemble. Ensuite, d'après le pointillé, j'enfonce un petit éclat de bois ou un fil de fer dans le creux des mandibules, selon la taille du sujet.

Pour les oiseaux de plus grande taille, je préfère une armature en fil de fer (voir cliché E en A, où est visible le fil de fer de charpente traversant le crâne et allant jusque vers le bout du bec qui était brisé en sept endroits — Ibis chevelu à M. Costrel de Corainville). Cela me permit de l'ouvrir plus tard pour terminer le modelage de la tête.

Dans les sujets où la tête forme une ligne droite dans le prolongement du corps (B, pl. 1) et si le retournement est jugé impossible, j'opère comme pour les Canards, en

fendant la peau en arrière vers l'occiput ; il est alors possible de la rabattre, et en la grattant en tous sens, de lui rendre la souplesse nécessaire et de travailler le pourtour des paupières souvent mal préparées. Le devant de la peau étant mis à nu, il est plus facile de la refouler sur elle-même pour former, sous le bec, le pli du cou

Ailes. — Avec les ailes mal dépouillées, la suppression partielle ou totale de l'ossature cause souvent des difficultés, et parfois il est bien malaisé de refaire convenablement les épaules.

Si j'avais à choisir, je préférerais une peau plutôt vieille, dans laquelle l'ossature des ailes est conservée, qu'une autre, plus récente, dépourvue des humérus, cubitus et radius. Mais j'ai dû monter toutes sortes de pièces, sans choisir. Lorsque « le feu en vaut la chandelle », je remplace toute l'ossature absente par des fragments de bois grossièrement façonnés pour les grosses pièces, ou par du fil de fer replié sur lui-même et terminé par des boucles, imitant les épingles de nourrice (photo F, pl. 2) ; on ne rencontre là aucune difficulté, mais il est peu aisé d'en déterminer la longueur exacte.

La tête de l'humérus ne retenant plus, vers l'épaule, les grandes plumes qui la couvrent, il s'ensuit un raccourcissement, souvent très sensible ; aussi ne faut-il pas s'étonner si au bout de cinq, dix, vingt ans et plus, ces plumes, non soutenues vers le haut, sont descendues sous les ailes, prenant de mauvais plis, et demandent beaucoup de temps et de soins pour être remises en place sans se relever. Ces parties doivent être ramollies à fond, et allongées, afin de leur rendre autant que possible leur longueur primitive, avant de prendre les mesures pour remplacer les os au moyen des armatures.

Quand ces armatures sont terminées, je les garnis de filasse pour remplacer les muscles aussi exactement que possible ; je les rassemble bout à bout, au coude, et je les fixe vers la main au moyen d'un point de fil traversant la peau de part en part, ou même en les liant à un fragment de cubitus ou de radius, s'il en reste. Après avoir bien « rehaussé » l'aile, la peau supportant les pennes sera aussi fixée au coude en B.

On remarquera que si l'ossature artificielle était trop courte, l'oiseau, déformé, perdrait un des caractères essentiels de son espèce, puisque les rémiges ne descendraient plus assez bas vers la queue. Il ne faut pas oublier l'importance de ce détail, puisque des Rapaces, par exemple, se distinguent par leurs ailes atteignant ou dépassant le bout de la queue. La peau bien remontée, et retenue sur la tête de l'humérus, le tout sera remis au point, ...si toutefois les os de remplacement sont de longueur voulue.

Je fixe ensuite les ailes en les reliant entre elles dans l'intérieur du corps, en haut, en passant un fil dans la filasse garnissant la tête de l'humérus et aux coudes, par le même procédé qui sert pour les oiseaux en chair.

Si les ailes sont assez longues pour me gêner pendant le travail, je passe un fil que je fais tenir au mieux vers le coude en lui faisant traverser la peau ou la filasse, et après lui avoir fait traverser, vers sa racine, la première rémige, je ferme l'aile au moyen d'une traction qui la ramènera à sa largeur normale et l'empêchera de ballotter.

Il est entendu que la peau supportant les grandes rémiges, le long des cubitus-radius, sera ramollie à fond, pour reprendre son élasticité, permettant ainsi de leur faire reprendre la place qu'elles ont perdue.

Malgré la minutie apportée à la réfection de l'ossature des ailes, il est parfois difficile d'éviter un décalage. Il en résulte que l'une remonte plus haut que l'autre vers la tête; si les essais pour régulariser leur position sont infructueux, il ne faut pas hésiter à faire l'ablation de la récalcitrante (G, pl. 2), sinon l'oiseau resterait difforme.

En pareil cas, je coupe la peau au-dessus de la tête de l'humérus, en une incision circulaire, puis j'obstrue le vide par quelques points de fil maintenant les étoupes, et je continue le travail comme si rien d'anormal ne s'était produit.

Le coude et la tête de l'humérus, restant attachée au corps, seront garnis de fils qui, le traversant, viendront ressortir en AB (cliché G); puis le montage sera terminé comme d'habitude.

Quand le tout sera bien sec, l'aile supprimée sera remise en place [illegible] les fils [illegible] au moyen d'[illegible] aiguill[illegible] traverseront le coude et la tête d'humérus. On ramènera

ces mêmes fils de l'autre côté du corps, le traversant de part en part, en les tirant à soi. L'aile, enduite d'un peu de colle, s'appliquera à l'endroit choisi, sans laisser aucune trace de la réparation (cliché H, pl. 2, ce Merle doré appartient à M. Costrel de Corainville).

Corps. — Certaines peaux, pourries par la graisse qui les traverse, deviennent tellement friables que, sans les doubler, il serait difficile d'en tirer un bon parti, sinon sur mannnequin, les fragments y étant soit appliqués au moyen d'épingles, soit collés, il n'importe, pourvu qu'ils restent en place.

Dans ce cas, je pratique le montage mixte, c'est-à-dire un mannequin ne remplissant pas la peau, laissant un intervalle que je bourre d'étoupe coupée, afin de modeler le corps plus facilement.

Si la trop grande fragilité de la peau l'exige, je procède au doublage ; après avoir ouvert la peau sur le dos, je remets en bonne place ventre et poitrine en y appliquant la doublure qui sera faufilée sur la peau, comme nous avons vu plus haut pour la gaine du cou. Un peu d'ingéniosité permet de s'en tirer et d'obtenir, sinon un chef-d'œuvre, tout au moins un oiseau présentable.

Il ne faut pas oublier de donner quelques coups de ciseaux à la doublure, par le travers, et allant des bords vers le centre qu'ils ne doivent pas atteindre, afin que cette doublure épouse mieux la forme du corps. Il est entendu que les fils de fer du cou et des pattes seront placés après le doublage, et il ne faut pas oublier de disposer une languette d'étoffe au travers de l'incision, vers le cou, pour éviter des déchirures de ce côté.

La mise en place des ailes sera faite lorsque l'armature destinée à maintenir l'ensemble sera terminée : le bourrage de la poitrine et du ventre doit précéder cette mise en place. Les ailes étant rassemblées, la couture définitive s'effectuera comme pour le ventre ; si la peau craque sous le fil, une doublure de chaque côté sera indispensable, étant bien faufilée, et mise bord à bord avec la peau ; toutes deux seront prises dans la couture terminale. Plusieurs collectionneurs possèdent des sujets ainsi préparés, dont ils sont satisfaits, sans se douter du procédé.

Queue. — Les amateurs, indifférents du procédé de montage pourvu que les sujets leur donnent satisfaction, s'étonneront peut-être que je réserve un paragraphe à la queue qui, *a priori*, ne paraît guère susceptible de causer des ennuis par une préparation défectueuse pour reprendre une position correcte dans l'oiseau monté. Les préparateurs, qui se trouveront en présence d'une préparation, ou dépouillement défectueux, seront, je crois, d'opinion différente, puisque, dans certains cas, ils trouveront un croupion trop de [illegible] les dernières vertèbres coccygiennes, et même de pygostyle, de sorte que la queue est partagée en deux parties égales qu'il faut réunir.

En pareil cas, je traverse, à leur racine, toutes les rectrices, et je passe un fil de fer (A-B, cliché I). En ramenant l'un vers l'autre les deux bouts de ce fil de fer très [illegible], je les tords avec les pinces, et j'étire ainsi la queue au point voulu en [illegible] le serrage, puis je garnis de mastic la partie décharnée. Le fil de fer de charpente sera ainsi un point d'appui solide, empêchant la queue de ballotter après le montage.

Un autre cas, contraire, provient de ce que le noyau a été trop peu dépouillé. Après l'avoir [illegible] possibel au sable avec l'ensemble, et ensuite, si cela paraît nécessaire, à l'aide d'un pinceau et d'eau tiède, je serre le dit noyau entre les mâchoires d'une pince plate ; la compression des rectrices, à leur racine, les écarte à leur extrémité (voir en A, cliché J), la queue s'ouvrant en éventail, il devient facile d'en régler l'écartement.

* * *

En terminant ce résumé de taxidermie pratique, je me fais un devoir, doublé d'un réel plaisir, de remercier mes correspondants de l'autorisation si aimable qu'ils m'ont accordée de publier leur nom ; je leur en suis très reconnaissant. Les lecteurs, que j'ai pu intéresser, auront ainsi la preuve que les sujets désignés ne sont pas du domaine de la fantaisie, plus ou moins [illegible] et [illegible], mais bien des exemples existant réellement, [illegible] dans des collections bien connues, où ils sont l'objet de soins assidus et méticuleux, leur assurant une conservation indéfinie.

Les marques de satisfaction que j'ai reçues pour la première partie de mon article me sont une consolation aux critiques que mérite, je le reconnais humblement, mon français écorché, lui aussi, dans bien des cas! En priant le lecteur de m'en excuser, qu'on me permette de n'appliquer que la fin de mon instruction plumaire correspondant à celle de la guerre de 1870; on ne sera pas assez exigeant pour me demandar des pages de littérature au-dessus de mes moyens

En tous cas, qu'on sache que, si je peux être utile, ou encore secourable, je reste à la disposition de mes collègues. Mais, comme le disaient jadis sur la place publique les charlatans que j'y vis dans ma jeunesse : « Profitez, de vous faire servir pendant que je suis encore là, et que les bureaux sont ouverts! »

Je ne dissimulerai pas que je serais très heureux si j'avais pu servir la cause du préparateur amateur et bénévole, l'oiseau restant pour moi la plus grande, la plus forte passion de ma vie. Je le trouve si beau que je me suis réjoui de la critique qui me fut faite en public, de le représenter plus joli que nature. Je préfère cela à tous les compliments que j'ai plus ou moins mérités.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE L'AVIFAUNE DE L'ASIE ORIENTALE

(région des fleuves Amour et Oussouri)

par **K.-A. WOROBIEV**

(Musée Zoologique de Moscou)

(fin)

124. **Zosterops erythropleurus** Swinh.

Les données biologiques concernant cette forme inté-ressante furent, en ce qui concerne le pays Oussourien, exposées par L. M. S[illegible] (*Journal für Ornithol.* 1930). Nos investigations permettent de compléter l'excellent travail de cet auteur. [illegible] nos excursions [illegible] Kh[illegible] 50° L. N., nous avons trouvé cet oiseau très commun dans la région comprise entre le cours moyen (village de Kun) et l'embouchure de cette rivière. Dans la seconde moitié d'août, nous avons observé très souvent ces *Zosterops* et entendu leur cri particulier. Ils se tenaient dans les buissons du bord de la rivière, préférant surtout les touffes de saules. Le nombre considérable de *Zosterops* constaté sur ce lieu [illegible] à cette date permet de supposer que [illegible] [illegible] de leur distribution géographique pendant la période de nidification [illegible] plus au nord que 50° L. Le cri d'appel de *Zosterops erythropleurus* ressemble beaucoup à celui du Tarin. Les bandes de *Zosterops* se mêlaient parfois à celles de la Mésange à longue queue. Dans les buissons du bord des rivières, au milieu de ces deux espèces, apparurent, à l'approche de la fin de l'été, *Parthestes palustris*, *Parthestes atricapillus*, *Periparus ater*, *Regulodes superciliosus*, *Reguloides proregulus* et *S*[illegible] [illegible] Les [illegible] changeaient leur [illegible] plumage et, plusieurs exemplaires [illegible] des rémiges et des couvertures alaires.

Le passage d'automne fut observé entre le 5 et le 18 septembre dans les jardins de Khabarowsk, au bord de l'Amour.

Nous avons eu la chance de recueillir pour notre collection treize exemplaires de cet oiseau remarquable.

125. **Certhia familiaris** L

Très rare dans la région explorée. Je n'ai vu qu'une fois le Grimpereau ; c'était près du Khungari, le 24 août.

126. **Sitta europæa amurensis** Swinh.

Un des oiseaux les plus communs autour de l'Amour. Dans la première moitié de juin, j'ai trouvé à Askold un nid qui contenait des jeunes.

127. **Parus major minor** Temm. et Schleg.

Cette forme est commune et largement répandue dans la région explorée.

128. **Periparus ater ater** L.

Rencontré dans les bois, le long des rivières Gorun, Khungari et Khor. Tous les oiseaux obtenus se distinguent par leur bec très fort et par l'absence des teintes ocreuses sur les parties inférieures.

129. **Penthestes palustris crassirostris** Tacz.

130. **Penthestes atricapillus baicalensis** Swinh.

Ces deux espèces sont très communes dans la région de l'Amour, se rencontrant dans les hauts bois de conifères et dans les buissons près des rivières. La nidification de *P. p. crassirostris* a été constatée à Askold.

131. **Ægithalos caudatus caudatus** L.

Cette Mésange n'était pas rare dans les localités que nous avons visitées. Des vols étaient constamment observés sur les buissons qui longent les affluents de l'Amour et de l'Oussouri

132. **Regulus regulus japonensis** Blakist.

Le Roitelet ne fut observé par nous qu'en automne. Un spécimen fut rencontré, le 30 septembre, dans une bande de Mésanges à longue queue et charbonnières, mêlées avec

des Pouillots (*Reguloides proregulus* et *R. inornatus*). Un autre Roitelet fut pris par moi le 15 octobre dans un bois près du Khor. Enfin, dans la première moitié de novembre, de petites bandes furent rencontrées à Askold.

133. **Lanius excubitor** subsp.

Une fois seulement, le 18 octobre, j'ai vu deux Pie-grièches grises près du Khor.

134. **Lanius sphenocercus sphenocercus** Cab.

Cet oiseau non seulement niche dans les régions méridionales du pays Oussourien, mais, en partie au moins, y passe aussi l'hiver. La collection du Muséum de Vladivostock contient un jeune oiseau de cette espèce, aux rémiges et aux rectrices incomplètement développées, pris le 20 juillet 1910 près du lac Khanka. Nous avons obtenu le 8 octobre un mâle adulte dans la même localité.

135. **Lanius tigrinus** Drapiez.

En U. R. S. S., la nidification de cette Pie-grièche n'a été constatée que dans les parties méridionales du pays Oussourien. Je l'ai observée à Askold, où un couple fut pris. L'ovaire de la femelle contenait un follicule très développé.

136. **Lanius cristatus confusus** Stegm.

Cette forme est très commune pendant la saison de nidification tout le long du cours inférieur de l'Amour. Nous la rencontrâmes près du lac Evoron. C'est là que, dans la seconde moitié de juillet, nous vîmes beaucoup de jeunes qui voletaient. Un jeune de l'année, pris le 7 août, était en mue complète.

137. **Bombycilla garrulus centralasiæ** Poljakow.

Nous n'avons point rencontré cet oiseau pendant la période de nidification, mais, dans la première moitié de novembre, de petites bandes furent observées à Askold. Un exemplaire fut pris le 24 octobre dans la région des monts Malyi Khingan.

138. **Bombycilla japonica** Sieb.

La distribution géographique et la biologie de cette espèce restent encore insuffisamment étudiées; les œufs et les nids ne sont pas connus. Le point le plus septentrional où fut constatée sa présence est le village de Nelkan près du fleuve Maia, sous le 58° l. N. (Tratchenko 1924). Les observations faites à Nelkan se rapportent à de jeunes oiseaux aux rectrices incomplètement développées. Les dates sont : le 30 août et le 2 septembre. Il apparaît ainsi que *Bombycilla japonica* niche dans les parties S.-E. de la Yakoutie.

Plus loin, vers le sud, sa nidification fut constatée près de l'embouchure de l'Amour et sur la Boureia. En hiver, il fut rencontré par A. I. Tcherski aux environs de Vladivostock.

J'ai eu la chance d'observer plusieurs fois *Bombycilla japonica*, en juillet, près de Gorun. Un passage d'automne abondant fut noté par moi près du Khor. C'est là qu'au commencement d'octobre une grande quantité de ces oiseaux se tenait dans les buissons, non loin du village de Bitchewaia. La mue, chez les exemplaires tués le 6 octobre, n'était pas encore achevée. Leurs estomacs contenaient les baies de *Phellodendron amurense*. Il est intéressant de noter qu'en revenant deux semaines après dans cette localité, nous ne vîmes plus de Jaseurs; ils étaient partis vers le sud.

139. **Pericrocotus roseus divaricatus** Raffles.

Nos investigations permettent de préciser la limite septentrionale de l'habitat de cet oiseau. Il était très commun près des rivières Khungari et Gorun ; deux exemplaires furent pris le 18 août, encore plus au nord, au lac Khiz . La femelle adulte, prise le 1er août, muait : elle changeait ses rémiges primaires et une partie du menu plumage.

140. **Alsecerax latirostris** Raffl.

Très commun dans toute la région de l'Amour, où il atteint son embouchure. Des jeunes qui volaient furent observés à Gorun, le 10 juillet. J'ai rencontré le 28 une famille, dont les jeunes étaient encore nourris par leurs père et mère.

141. **Siphia albicilla** Pall.

Observé seulement une fois de passage, le 18 septembre, à Khabarowsk.

142. **Xanthopygia narcissina xanthopygia** Hay.

Notre expédition trouva cet oiseau beaucoup plus loin vers le nord qu'on ne le supposait jusqu'à présent. Entre le 4 et le 10 juillet, nous l'avons observé sur le cours supérieur du Gorian. Les mâles chantaient. Auparavant, il n'avait pas été découvert au delà des régions méridionales de l'Oussouri.

143. **Poliomyias mugimaki** Temm.

Observé plusieurs fois à Khabarowsk dans la seconde moitié du mois d'août.

144. **Phylloscopus tenellipes** Swinh.

C'et oiseau rare et peu connu ne fut rencontré qu'une seule fois pendant toute la durée de notre expédition. J'ai eu la chance de prendre un mâle qui chantait, le 17 juillet au bord du lac Evoron (51° 1 N.) et j'ai entendu le chant de deux autres, chant qui consiste en trilles très caractéristiques. L'exemplaire capturé était en mue ; il changeait ses rémiges, ses couvertures alaires et son menu plumage. Tcherski mentionne qu'un mâle adulte, qu'il a capturé, le 17 juillet 1911, dans les parties méridionales du bassin de l'Oussouri, était aussi en mue intense. La nidification de ce Pouillot dans le pays Oussourien fut observée par L. M. Schulpin en 1927.

145. **Phylloscopus borealis** subsp.

Le chant de ce Pouillot ne fut entendu qu'une fois, le 17 juillet, au lac Evoron. Je n'ai pas eu la chance de le capturer afin de préciser l'identification subspécifique.

146. **Phylloscopus occipitalis coronatus** Temm. et Schleg.

Cette espèce niche dans tout le pays Oussourien. C'est un des oiseaux les plus communs à Askold. Dans la région

du cours inférieur de fleuve Amour, nous constatâmes sa nidification sur le Gorinn et au lac Evoron. Dans la seconde moitié du mois d'août, nous l'observâmes à Khungari. Enfin, un exemplaire fut capturé le 17 août près du lac Kizi. Ce lieu est le point le plus septentrional où l'espèce a été trouvée dans la région de l'Amour.

147. **Reguloides inornatus inornatus** Blyth.

Nous avons observé ce Pouillot près du Khungari dans les derniers jours du mois d'août. Ils se tenaient dans des bandes de Mésanges (*Ægithalos caudatus* et *Penthestes atricapillus baicalensis*).

Le 17 septembre, ces oiseaux passaient par bandes près de Khabarowsk. Au lac Khanka, nous les vîmes encore dans la première moitié d'octobre.

148. **Reguloides proregulus proregulus** Pall.

Ne nous parut pas abondant dans la région explorée. Le premier exemplaire pris fut trouvé le 18 août dans les buissons de saules, au bord du Khungari. Plusieurs autres furent observés le 30 septembre dans un vol de Mésanges, près de Wérino (station du chemin de fer Oussourien). Le 6 octobre, j'ai tué deux exemplaires, près du Khor et enfin, le 8, un oiseau fut pris au bord du lac Khanka.

149. **Oreopneuste fuscata fuscata** Blyth.

Très commun et largement répandu dans le bassin de l'Amour. Nous le trouvâmes abondant autour du cours inférieur de ce fleuve et au lac Evoron. Ces oiseaux peuplaient les bois de bouleaux, les buissons de saules et les futaies de sapins, de bouleaux et de trembles. Les mâles chantaient énergiquement dans la seconde moitié de juillet. Un oiseau de passage fut pris le 9 octobre au lac Khanka.

150. **Herbivocula schwarzi** Radde.

L'unique spécimen que nous ayons rapporté est un mâle, pris le 29 juin, aux environs du village de Nijne-T[illegible]wskoe près de l'Amour. L'oiseau se trouve jusqu'à l'embouchure du fleuve.

151. Locustella fasciolata Gray.

L'espèce paraît ne pas être rare dans la partie inférieure du cours de l'Amour. Un mâle fut pris le 30 juin à Nijne Tambowskoe; un autre exemplaire, un jeune oiseau, le 13 août, à Woznesenskoe (50° l. N.).

152. Acrocephalus arundinaceus orientalis Temm. et Schleg.

La nidification de cet oiseau fut constatée par notre expédition à Askold et sur le cours inférieur de l'Amour jusqu'à Khabarowsk. Il y paraissait assez commun. Son chant, tel que je l'ai entendu à Askold, diffère sensiblement de celui de la forme européenne. *A. a. orientalis* finit ses strophes par une note qui ressemble à celles du Rossignol progné.

153. Oreocincla dauma varia Pall.

Cette belle Grive ne fut rencontrée par nous que deux fois. Un jeune fut pris le 8 juillet à Gorium, et deux autres oiseaux, aussi des jeunes de l'année, le 16 août, à Khungari.

154. Geocichla sibirica sibirica Pall.

Comme cela fut prouvé récemment par Schulpin, cette Grive est assez commune dans les parties méridionales de la région Oussourienne, pendant la période de nidification. Nous n'en avons trouvé qu'un exemplaire : c'est un jeune oiseau, pris le 25 août à Khungari.

155. Turdus pallidus Gmel.

Le 2 juillet, au bord de l'Amour, dans un bois touffu non loin du village de Nijnie Khalby, j'ai trouvé un nid de *Turdus pallidus*. Il était situé à 1 m. 85 de hauteur, dans la branche d'un jeune arbre. Le matériel ayant servi surtout à sa construction était de la boue tenue par des tiges et des racines assez fines. L'intérieur du nid était orné de feuilles sèches et d'aiguilles de cèdre. Le nid contenait 4 œufs à peine couvés (dimensions : 27,5×20,8;

28,0 × 20,6 ; 26,7 × 19,9 ; 25,6 × 19,3 ᵐ/ₘ). Par leur coloration, ces œufs ressemblent surtout à ceux de *Turdus pilaris*, *T. iliacus* et *T. merula*. Ils diffèrent toutefois de ces derniers par le fond qui est d'un bleu verdâtre plus intense et par le développement moins grand des taches foncées.

Nijnie Khalby est le point le plus septentrional de la région de nidification de *Turdus pallidus*. Le 3 juillet, un de nos préparateurs tira un jeune exemplaire dont les rectrices n'étaient pas encore développées.

Plusieurs spécimens de *Turdus pallidus* furent rassemblés en août pendant notre excursion à Khu[illegible]. Le mâle qui fut tué le 24 était en mue intense : il changeait toutes ses rectrices, plusieurs rémiges primaires et une partie du menu plumage. Un autre oiseau, tué le 23, se trouvait dans un état analogue.

156. **Turdus obscurus** Gm.

Cette espèce ne fut rencontrée que deux fois. Un mâle adulte fut pris le 1er août à Goriun, et au autre près de Woznesenskoe. Tous les deux étaient en mue avancée ; ils changeaient leurs rémiges et leur menu plumage.

157. **Turdus naumanni** Temm.

L'oiseau ne fut pas observé en été, mais dans la première moitié d'octobre, il apparut fréquemment de passage près du Khor, dans la partie septentrionale de la région de l'Oussouri. Des bandes nombreuses de cette Grive s'y tenaient mélangées aux *Turdus fuscatus*. Le nombre de ces oiseaux diminua vers le dernier tiers du mois d'octobre. Enfin, l'espèce fut observée à Askold dans les premiers jours de novembre.

158. **Turdus eunomus** Temm.

Cette forme niche dans les parties septentrionales de la Sibérie orientale du Yénissei au Kamtschatka. Son passage coïncide avec celui de *Turdus naumanni* ; nous le vîmes très nombreux en octobre dans la vallée du Khor. Dans la première moitié de novembre, l'oiseau fut observé à Askold.

Turdus naumanni Temm. × **Turdus eunomus** Temm.

Notre collection contient plusieurs hybrides de ces deux espèces. Il ne paraissent pas être d'une rareté extraordinaire.

159. **Monticola gularis** Swinh.

Quoique décrit par Swinhoe depuis 1862, l'oiseau paraît encore rare dans les collections. Nous en avons pris une bonne série et fîmes plusieurs observations sur sa biologie, enfin nous avons, les premiers, découvert son nid.

L'aire de distribution de cette espèce s'étend de la Mandchourie et de la Coreé jusqu'aux bassins de l'Amour et de l'Oussouri. Le point le plus septentrional où *M. gularis* fut trouvé est Bomnak, à Zeia, sous le 54°5' l. N. (N. Dorogostaïski et S. Turov, en 1914). L. M. Schulpin l'a signalé pendant l'été de 1928 à [illegible] sous le [illegible] l. N. A l'ouest, l'oiseau fut observé par B. S. Winogradow à Balzino, en Transbaicalie, à 100 kilomètres au sud de Tchita.

Toutes nos observations personnelles se rapportent au bassin du Gorun et au lac Evoron (51° l. N.). Cet oiseau y est assez commun pendant la période de nidification. Nous noterons que, dans ces localités, il se trouve dans des conditions nettement différentes de celles où il vit plus au sud. Il se tient dans des bois d'un caractère boréal, coupés de marais énormes, couverts de mousse, de *Vaccinium uliginosum*, de *Ledum palustre* et de *Betula nana*. Les études sur la biologie de *Monticola gularis*, commencées en 1926-1928 par Schulpin et que j'ai pu compléter en 1932, démontrent que cette espèce est très plastique quant à son écologie.

Mon journal de voyage contient les notes suivantes ayant rapport à *Monticola gularis* :

Le 9 juillet, dans un bois composé en majeure partie de trembles et de bouleaux, j'ai rencontré un couple de *M. gularis*. Les oiseaux voletaient avec inquiétude, en jetant des cris d'angoisse. Le nid fut trouvé bientôt après. Il était placé à vingt pas du fleuve, à terre, près d'une racine de bouleau. Sa construction était très primitive : elle consistait en herbes sèches, auxquelles était mêlé un

peu de mousse. Le nid contenait six jeunes, ayant du duvet sur la tête, et un œuf. Ce dernier avait la coloration suivante : fond blanc sur lequel étaient parsemées des taches et des points d'un brun grisâtre, groupés principalement sur le bout obtus de l'œuf ; dimensions : 21 × 16 m/m.

Le 17 juillet, au lac Evoron, j'ai observé une famille de *Monticola gularis* qui se tenait dans un bois clair composé principalement de bouleaux, auxquels se mêlaient les mélèzes. Les parents étaient très inquiets. J'ai réussi à capturer un jeune qui volait assez bien, quoique ses rémiges et ses rectrices ne fussent pas tout à fait développées.

Le jour suivant, le 18, près du lac Evoron, notre préparateur rencontra deux familles de *Monticola gularis*, dont un mâle et une femelle furent pris. Le mâle avait les rémiges très usées.

La mue de *Monticola gularis* a lieu en juillet et commence probablement vers le milieu de ce mois. Le mâle, pris le 28, changeait une partie de ses rémiges, ses couvertures alaires et son menu plumage. Il se tenait sur une pente assez abrupte d'un hameau faisant face à un marais. Celle-ci était couverte de mélèzes, de chênes et de bouleaux ; le marais, de mousses, de *Ledum palustre* et de *Betula nana*. Le jeune mâle, qui fut pris le même jour, montrait déjà des traces de commencement de mue. Les scapulaires de l'adulte étaient déjà bleues.

Le 29 juillet, dans un bois composé de bouleaux et de mélèzes, j'ai observé encore une famille de *Monticola gularis*. Les jeunes volaient déjà très bien. Le mâle fut pris ; il muait, changeant ses rémiges primaires et son menu plumage. Cette même journée, j'ai observé encore un mâle adulte.

Notre matériel permet de constater une différence visible entre les deux sexes de cet oiseau, même en plumage juvénile (c'est-à-dire avant la première mue qui a lieu en automne).

Mâle : les parties supérieures du corps présentent une forte proportion de couleur rouille. Sus-caudales grises à la base, rousses aux parties apicales. Rémiges et rectrices noires. Barbes externes des rémiges secondaires avec une tache blanche. Sous-alaires d'une couleur de rouille.

Femelle : ton général des parties supérieures sans noir, d'un jaune brunâtre. Sus-caudales rayées transversalement. Rémiges et rectrices brunes. Point de tache blanche aux barbes externes des rémiges secondaires. Sous-alaires d'un jaune ocreux.

Une femelle adulte de notre collection a une coloration particulière sur le sommet de la tête. Les plumes du vertex ont les parties apicales d'un bleu pâle ressemblant jusqu'à un certain point à la coloration de la tête des mâles.

Les mesures que nous avons prises sur les exemplaires de la collection du Musée zoologique de l'Université de Moscou sont les suivantes (en millimètres) :

Monticola gularis	18 juillet 1932 Lac Evoron	28 juillet [illegible]	29 juillet 1932 [illegible]	17 juillet 1930 Mal. Khingan	[illegible] juillet 1932 [illegible] Gorium	1er juillet 1932 [illegible] Gorium	1er août 1930 Fleuve Gorium	18 juillet 1932 Lac Evoron	17 juillet 1936 Mal. Khingan
Aile	99,2	96,6	99,6	97,0	90,5	94,2	93,1	96,8	95,1
Queue	65,0	61,2	65,0	62,0	61,0	62,0	57,0	64,0	63,2
Tarse	25,0	24,3	25,0	24,5	25,0	23,4	25,2	23,0	24,0
Bec (des narines à l'extrémité)	12,8	12,8	13,0	12,0	11,8	12,8	12,1	12,6	13,0

160. **Monticola solitaria philippensis** Müll.

Cet oiseau niche dans les parties méridionales du pays Oussourien. J'ai observé ce Merles dans la première moitié de juin à Askold. Le 10 juin, j'ai vu un couple nourrissant leurs petits. Ils étaient très craintifs.

161. **Saxicola torquata stejnegeri** Parrot.

Ce Traquet fut trouvé par nous pendant la saison de nidification dans la région du lac Evoron. Le 18 juillet, sur un marais couvert de mousse, de *Ledum palustre*, de *Vaccinium uliginosum* et de *Betula nana*, j'en ai vu deux familles. Les jeunes volaient déjà bien. Un mâle adulte, tué le 16 juin, était en mue. Il changeait ses rémiges et une partie du menu plumage.

162. **Tarsiger cyanurus cyanurus** Pall.

Nous n'avons observé cet oiseau que pendant son passage, en automne. Deux exemplaires furent pris dans la première moitié d'octobre près du lac Khanka ; un jeune spécimen, le 8 novembre, à Askold ; un autre enfin, le 19 avril 1933, sur la rivière Bikin, dans la région Oussourienne.

163. **Phœnicurus auroreus leucopterus** Blyth.

Observé, pendant la saison de nidification, dans toute la région de l'Oussouri. Dans le bassin de l'Amour, il atteint au nord le lac Khizi. Nous l'avons rencontré à cette même époque près du Gorinn, et en août dans la région du Khungari. Une famille fut observée le 14 juin à Askold. Le nid que j'ai trouvé le 2 juillet à Nijnie Khalby contenait des jeunes encore tout petits. Son passage d'automne fut observé sur le Khor dans la première moitié d'octobre.

164. **Calliope calliope** Pall.

La nidification de cet oiseau dans les monts Sutchan (partie méridionale de la région de l'Oussouri) fut constatée par L. M. Schulpin. Nous avons pris un mâle adulte de cette espèce le 30 juin à Nijne-Tombowskoe.

165. **Pseudaëdon sibilans** Swinh.

Cet oiseau, dont le premier nid ne fut découvert qu'en 1932 (*Tori*, 1934, p. 315), fut trouvé par nous le 27 juillet à l'embouchure du Gorinn.

166. **Larvivora cyane bochaiensis** Schulpin.

Ce Rossignol fut découvert par nous dans les bois, le long du Khungari et du Gorinn. Le jeune, pris le 1er août, était en mue. Il changeait ses rémiges, ses couvertures alaires et caudales et le plumage de son manteau.

167. **Prunella montanella badia** Portenko.

Ne fut observé qu'au passage d'automne Je l'ai rencontré entre le 11 et 19 octobre, près du Khor. Le 30 octobre, j'ai trouvé une troupe de cette espèce dans un bois

touffu. A la fin d'octobre, un passage assez considérable s'effectuait aux environs de Vladivostock. Dans l'île d'Askold, cet Accenteur fut assez commun jusqu'à la moitié de novembre.

168. **Troglodytes troglodytes** subsp.

Observé plusieurs fois en octobre dans le bassin du Khor.

169. **Cinclus pallasii pallasii** Temm.

Rare dans le cours inférieur de l'Amour. Je l'ai observé deux fois seulement, le 29 août, sur le Khungari, et le 13 octobre sur le Khor. Nous ne l'avons jamais rencontré sur le Gorum. Dans le pays Oussourien, se tient près des ruisseaux qui ne gèlent pas pendant tout l'hiver. Les exemplaires de notre collection furent pris en novembre et en décembre dans les monts Malyi Khingan.

170. **Hirundo rustica gutturalis** Scop.

Hirondelle très commune dans le cours inférieur de l'Amour. Il est intéressant de constater qu'elle manque dans les villages indigènes éloignés de ce fleuve.

171. **Cecropis daurica daurica** L.

Nous avons observé cet oiseau pendant la période de nidification dans tout le bassin du cours inférieur de l'Amour, jusqu'à son embouchure.

172. **Riparia riparia ijimæ** Lönnb.

Observé partout autour de l'Amour inférieur.

RÉPERTOIRE DES STATIONS ORNITHOLOGIQUES

(*Stations de baguage*) (Suite)

par **A. CHAPPELLIER**

LITHUANIE.

Station ornithologique de

Kaunas.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique de Lithuanie.

Ou est installée la Station

Musée de Zoologie, à l'Université.

Adresse postale de la Station

Station ornithologique de Lithuanie, Université de Kaunas, Lithuanie.

Date de la fondation de la Station

1929.

Qui a fondé la Station

L'Université de Kaunas.

De quelle administration d'État dépend la Station

De l'Université de Kaunas.

Directeur de la Station

T. Ivarauskas, professeur de Zoologie à l'Université.

Personnel attaché a la Station

Un Directeur. Un aide.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	B	16,5 m/m	15,0 m/m	Aluminium	Université Kaunas Lithuanie
2	C	12,5 m/m	9,0 m/m	Aluminium	Université Kaunas Lithuanie
3	D	10,5 m/m	9,0 m/m	Aluminium	Université Kaunas Lithuanie
4	E	7,5 m/m	10 m/m	Aluminium	Université Kaunas Lithuanie
5	F	4,0 m/m	7,0 m/m	Aluminium	Université Lithuanie
6	G	3,0 m/m	6,0 m/m	Aluminium	Université Lithuanie
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



Lettres: B, C, D, E.

Lettres: F, G.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

La Station a pour but l'étude du déplacement de tous les oiseaux locaux et migrateurs, l'étude de leurs mœurs et des changements survenant avec l'âge.

La Station de Kaunas possède une Sous-station à Ventes Ragas, 55° 21' N., 21° 12' E., au bord du Kurisches Haff, sur la Baltique, avec installation des tenderies.

Publication des résultats des baguages de la Station

Mémoires de la Faculté des Sciences à l'Université Vytautas le Grand.

1. Baguage des oiseaux en Lithuanie, jusqu'au 31 décembre 1932, par T. Ivanauskas et V. Vaikeoicius.

2. Baguage des oiseaux en Lithuanie, exercice 1933, par T. Ivanauskas.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Voir paragraphe précédent.

Editions à consulter pour situer en Lithuanie une rentrée de bague

« Lietuvos apgyventos vietos ». Liste des localités habitées en Lithuanie, avec résumé en français. Kaunas 1925.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Oslo.

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Statens Viltundersøkelser.

OÙ EST INSTALLÉE LA STATION

à Oslo.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Zoologisk Museum, Tøien, Oslo, Norvège.

Date de la fondation de la Station

1923.

Qui a fondé la Station

Le docteur Phil. O. Olstad.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Norges Landbruksdepartement.

Directeur de la Station

Docteur O. Olstad.

Personnel attaché a la Station

M. Yngvar Hagen et M. Ove Meidell.

	BAGUES				
	LETTRE OU CHIFFRE	LONGUEUR de la bande de métal qui forme la bague	HAUTEUR DE LA BAGUE et ÉPAISSEUR DU MÉTAL	MÉTAL DE LA BAGUE	INSCRIPTION
1	024	13 m/m	5 m/m 0,3 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
2	024	14 m/m	5 m/m 0,4 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
3	024	21,5 m/m	6,5 m/m 0,5 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
4	024	26,5 m/m	7 m/m 0,5 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
5	024	82,0 m/m	13 m/m 1 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
6	24	34 m/m	12 m/m 0,7 m/m	Aluminium	ZOOL. MUSEUM OSLO
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES





Toutes les bagues.

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Espèces spécialement baguées : *Lyrurus tetrix* (Linné), *Lagopus lagopus* (Linné).

Publication des résultats des baguages de la Station

1° « Ringmerkning av Lirype ». *Norsk Jeger & Fisker Forenings tidsskrift*, heft 1, 1926.

2° « Ringmerkning av Lirype fyer » O. Olstad. *Norsk Jeger & Fisker Forenings tidsskrift*, heft 5-6, 1929.

3° « Ringmerking av Lirype og Raulund af Tiur » Yngvar Hagen. *Nytt Magasin For Naturvidenskapene*, Bd. 76, 1936.

4° « Ringmerking av forskjellige fuglearter ». O. Olstad. *Nytt Magasin For Naturvidenskapene*, Bd. 76, 1936.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

Nytt Magasin for Naturvidenskapene, Oslo.

Editions à consulter pour situer en Norvège une rentrée de bague

Norges Handelskalender. Adresse: M. S. M. Tordenskjoldsgt. 4, Oslo.

STATION ORNITHOLOGIQUE DE

Stavanger

DÉSIGNATION COMPLÈTE DE LA STATION

Stavanger Museums Naturhistorisk Avdeling, Norvège.

OU EST INSTALLÉE LA STATION

Au Museum de Stavanger.

ADRESSE POSTALE DE LA STATION

Naturhistorisk Avdeling Stavanger Museum, Stavanger, Norvège.

DATE DE LA FONDATION DE LA STATION

1918.

Qui a fondé la Station

Le Conservateur de la section d'Histoire Naturelle du Museum de Stavanger, M. H. Tho. L. Schaaning.

De quelle administration d'État dépend la Station

Elle est sous la direction de M. H. Tho. L. Schaaning.

Directeur de la Station

M. le Conservateur H. Tho. L. Schaaning.

Personnel attaché a la Station

Le Directeur seul.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1		4 m/m	4,5 m/m	Aluminium	Norway Stavanger Museum
2		6 m/m	6 m/m	Aluminium	Norway Stavanger Museum
3		11 m/m	9 m/m	Aluminium	Norway Stavanger Museum
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES



1, 2, 3



Publication des résultats des baguages de la Station

Norsk Ornithologisk Tidsskrift I-XII (1920-1930). Publié à Stavanger, de 1921 à 1[illegible] (abonnement annuel : Kr. 10.)

Stavanger Museums Årshefte, 1930-1934. Publié à Stavanger de 1931 à 1935 (abonnement annuel : Kr. : 5.)

Norsk Ornithologisk Tidsskrift, années I à XX ; ensemble, prix : Kr. : 1[illegible].

Station ornithologique de

Leiden.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique du « Rijksmuseum van Natuurlijke Historie ».

Ou est installée la Station

Dans le Rijksmuseum van Natuurlijke Historie.

Adresse postale de la Station

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie
Raamsteeg 2, Leiden, Hollande.

Date de la fondation de la Station

1911.

Qui a fondé la Station

Feu le Dr. E. D. Van Oort.

De quelle administration d'Etat dépend la Station

Du Ministère de l'Enseignement, des Arts et des Sciences.

Directeur de la Station

M. le Dr. G. C. A. Junge, assistant pour l'Ornithologie au Muséum, est chargé des recherches sur les oiseaux, la migration, etc...

Personnel attaché a la Station

Le Dr. G. C. A. Junge.

G. F. Wilmink.

	BAGUES				
	LETTRE OU CHIFFRE	DIAMÈTRE INTÉRIEUR	HAUTEUR	MÉTAL DE LA BAGUE	INSCRIPTION
1	B	4,5 m/m	6 m/m	Aluminium	Museum B Leiden Holland
2	A	3 m/m	5 m/m	d°	Museun. A Leiden Holland
3	D	4 m/m	6 m/m	d°	Museum D Leiden Holland
4	sans lettre	5 m/m	[illegible] m/m	d°	Museum Leiden Holland
5	d°	[illegible] m/m	6 m/m	d	Museum Leiden Holland
6	d°	7 m/m	6 m/m	d°	Mus. Nat. Hist Leiden Holland
7	d°	8 m/m	7 m/m	d°	d°
8	d°	10 m/m	[illegible] m/m	d°	d°
9	d°	1[illegible] m/m	[illegible] m/m	d	d
10	d°	14 m/m	1[illegible] m/m	d°	d
11	d°	16 m/m	13 m/m	d°	d
12	d	18 m/m	13 m/m	d	d

FORME DES BAGUES



Bagues sans lettres, diamètres: 5mm, 6mm, 7mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, 16mm, 18mm.



Lettres: A, B, D.
Bagues sans lettres de 5mm.

Publication des résultats des baguages de la Station

Jaarboekje der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging, n° 8, 1911, p. 12.

« Ardea ». Tijdschrift der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging, Tome I, 1912, p. 31 et 41.

Ardea, 1913, Tome 2, p. 11.
— 1913, — 2, p. 121.
— 1913, — 2, p. 149.
— 1914, — 3, p. 115.
— 1915, — 4, p. 119.
— 1916, — 5, p. 99.
— 1917, — 6, p. 110.
— 1918, — 7, p. 139.
— 1920, — 9, p. 6.
— 1921, — 10, p. 106.
— 1923, — 12, p. 8.

Zoologische Mededeelingen, 1926, Tome 9, p. 179.
— — 1929, — 12, p. 217.
— — 1930, — 13, p. 155.
— — 1931, — 14, p. 1.
— — 1932, — 15, p. 17.
— — 1933, — 16, p. 79.
— — 1933, — 16, p. 206

Ardea, 1934, Tome 23, p. 172.
— 1935, — 24, p. 166.

Revues et Périodiques qui publient des rentrées de bagues

« Ardea », Tijdschrift der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging.

Station ornithologique de

Ossendrecht.

Désignation complète de la Station

Station ornithologique « Groote Meer », à Ossendrecht.

Où est installée la Station

A Ossendrecht, petit village frontière situé à 15 kilomètres au sud de la ville de Bergen-op-Zoom (25 kilomètres au nord d'Anvers-Belgique).

Adresse postale de la Station

M. J. Cogels, Groote Meer, Ossendrecht, Hollande.

Date de la fondation de la Station

1924.

QUI A FONDÉ LA STATION

M. J. Cogels.

DE QUELLE ADMINISTRATION D'ETAT DÉPEND LA STATION

La Station « Groote Meer » est une organisation privée.

DIRECTEUR DE LA STATION

M. J. Cogels.

PERSONNEL ATTACHÉ A LA STATION

Les gardes et ouvriers de M. J. Cogels.

	BAGUES				
	Lettre ou chiffre	Diamètre intérieur	Hauteur	Métal de la bague	Inscription
1	1 B a 500 B (pour 1936)			Aluminium	Cogels Ossendrecht Hollande
2	501 B à 1000 B (pour 1937)			Id	Id
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FORME DES BAGUES

Toutes les bagues.

(Voir *Note*, p. 00.)

Remarques sur la Station et son fonctionnement

Bagues. — Il n'y a qu'un seul modèle de bagues convenant aux espèces le plus fréquemment baguées (Mouette rieuse).

De 1924 à 1932, les bagues n'ont porté qu'un numéro.

En 1933, elles ont porté un numéro d'ordre et, en outre, la désignation de l'année (33).

En 1934, on a ajouté, au numéro d'ordre de la bague, la lettre A. A partir de 1935 et pour les années suivantes, on conservera cette disposition, en employant les lettres dans leur ordre alphabétique (B pour 1935, C pour 1936, etc...)

L'espèce la plus répandue à « Grote Meer » est la Mouette rieuse. La colonie comporte de 1.000 à 2.000 nids et, chaque année, une sorte de traque permet de baguer environ 500 jeunes en une seule journée.

D'autres espèces sont baguées au hasard des rencontres (Vanneaux, etc.).

Publication des résultats des baguages de la Station

Les reprises sont publiées dans « Le Gerfaut » (square Prince-Charles, Bruxelles-Laeken).

(*A suivre.*)

NOTES et FAITS DIVERS

Capture d'un Circaëte Jean le blanc en Sologne

Un mâle Circaëte Jean-le-blanc a été tué le 15 mai 1937 à La Morinière, commune de Mur de Sologne (Loir-et-Cher). Il mesurait 1 m. 80 d'envergure. En le ramassant, nous avons retiré de son gosier une longue couleuvre dont la tête seulement avait été écrasée, et dont la queue sortait encore du bec de l'oiseau.

Il a été signalé que, la semaine précédente, un oiseau semblable avait été tué par un garde d'une propriété voisine, mais n'avait malheureusement pas été conservé.

H. Clément-Grandcour

Nidification de *Parus cristatus* en Sologne

La Mésange huppée qui, avant la guerre, ne faisait que de rares apparitions de passage en Sologne, est maintenant presque commune et y niche régulièrement. Le 20 mai dernier, j'ai découvert, dans un pieu soutenant un grillage, un nid de cinq jeunes, serrés dans une cavité minuscule creusée dans le bois vermoulu. La mère nullement farouche, était posée sur un chêne à proximité.

H. Clément-Grandcour.

L'Oxylophe-Geai en Vendée

Une femelle d'Oxylophe-Geai, *Clamator glandarius* (L.) a été trouvée dans le Marais Vendéen le 8 mars 1937, à La Tranche-sur Mer. Elle remontait vers le nord et

paraissait très fatiguée, incommodée par un vent d'ouest assez fort. M. Bestière des Prises, qui le tua, constata que cet Oxylophe était fort gras, mais que son estomac ne contenait aucun aliment. La grappe d'œufs était très avancée pour la saison ; le premier était déjà de la taille d'un pois et plusieurs autres commençaient à se développer. L'oiseau était seul.

M. Bardin.

Le Combattant en Vendée

Le Chevalier Combattant niche en petit nombre dans le Marais Vendéen. J'ai récolté des poussins l'année dernière, et cette année, M. d'Abadie et moi avons trouvé un nid contenant deux œufs frais.

M. Bardin.

Observations faites à la Coubre après la tempête du 12 mars 1937

Quatre jours après la tempête, j'ai eu la curiosité d'aller à la côte, à la recherche d'oiseaux morts, apportés par la mer, espérant, comme cela m'était arrivé déjà, trouver des Puffins des Anglais, quelque Mergule, voire même un Pétrel fulmar.

Disons tout de suite que je n'ai rien trouvé de ce que j'aurais voulu, et qui soit en bon état, sauf plusieurs Pingouins torda en plumage de noce ou en transition, et des Mouettes tridactyles. Et encore n'ai-je trouvé ces oiseaux que parce qu'ils avaient été protégés contre les attaques des Corneilles noires par des détritus de roseaux qui les recouvraient quelque peu. A découvert, je n'ai trouvé que des oiseaux en partie dévorés ou à moitié plumés par ces indésirables, dont il m'a été donné d'observer la façon de procéder. A deux kilomètres de moi environ, la vague venait d'apporter sur le sable un oiseau dont la poitrine blanche étincelait au soleil, lorsque je vis deux Corneilles noires le survoler, et se poser à proximité. Puis, s'étant approchées, elles plumèrent la poitrine à coups de bec précipités, et commencèrent à becqueter la chair. Quand

j'arrivai à 500 mètres environ, les Corneilles, très farouches, s'envolèrent, mais l'oiseau était irrémédiablement perdu.

Un peu plus loin, je rencontrai sur ma route une Mouette tridactyle, encore chaude, dont la poitrine venait d'être dévorée, et une vingtaine d'autres oiseaux, attaqués de la même façon, dont plusieurs Pingouins, un Labbe cataracte, un Goéland brun, un Huîtrier-pie et des Mouettes tridactyles.

A signaler un superbe Pingouin torda en livrée de noces, qui est venu s'appuyer à la laisse de l'eau, et que j'ai failli prendre à la main. Il se tenait tout droit et s'est laissé approcher à un mètre ; puis, ayant remué la queue à la façon des Canards, il s'est envolé à perte de vue.

Royan, 20 Mars 1937. M. BON.

L'arrivée des Hirondelles

Le 26 mars, vers 16 heures, par beau temps, j'ai compté neuf *Hirundo rustica*, qui passaient au-dessus des maisons de Royan, direction sud-nord-est.

Royan, 27 Mars 1937. M. BON.

The Handbook of British Birds

(*Le Manuel des Oiseaux Britanniques*)

Beaucoup d'ornithologistes savent déjà qu'une nouvelle édition de *A Practical Handbook of British Birds* est en préparation. Nous serons très reconnaissants aux lecteurs de *L'Oiseau* qui voudront bien nous adresser des notes sur les omissions ou erreurs qu'ils auront remarqué dans notre premier travail, et leurs observations *inédites* qui pourraient rendre l'ouvrage plus exact et plus complet. Si cela était jugé nécessaire, le secret des localités serait strictement gardé.

Depuis l'apparition du *Handbook*, il y a douze ans, on a publié une telle abondance de documentation sur la distribution, la migration, la nidification, le régime, tant

en Grande Bretagne qu'ailleurs, que la révision devenue nécessaire est devenue un travail très considérable, nécessitant une rédaction nouvelle de la plupart des chapitres.

Par ailleurs, les caractères d'identification dans la nature, l'habitat, le chant et les habitudes en général, auxquels peu d'espace avait été réservé dans notre premier ouvrage, tiendront une place beaucoup plus grande, et ces parties nouvelles seront l'œuvre de M. B. W. Tucker (avec la bienveillante approbation de M. Charles Oldham).

Le nouveau manuel sera très complètement illustré en couleurs, notre but étant de figurer les oiseaux dans le plus de plumages différents possibles. Nous possédons cette série d'illustrations, et nous espérons que ce nouvel avantage augmentera l'utilité de l'œuvre, particulièrement pour les observateurs en campagne.

Cette nouvelle édition sera en fait un livre nouveau, si bien que nous avons estimé nécessaire de changer un peu son titre. Nous avons l'intention de le publier en cinq volumes, paraissant à six mois d'intervalle, à partir du printemps prochain. Nous saurons donc gré d'un prompt envoi des notes concernant les Passereaux. Il serait préférable que les observations ayant trait aux couvées et au régime fussent adressées directement au Rev. F. C. R. Jourdain, Bellevue Road, Southbourne, Bournmouth, et les autres à moi-même, Gracious Pond Farm, Chobham, Surrey (Angleterre). Ces notes pourront, bien entendu, être écrites en français.

H. F. WITHERBY.

ERRATUM

N° 3, p. 465, à la 10e ligne, lire : *quatre nuits consécutives* au lieu de *quatre minutes*.

IX[e] CONGRÈS ORNITHOLOGIQUE INTERNATIONAL

Président : Professeur A. GHIGI
Secrétaire général : J. DELACOUR

ROUEN 1938

PROGRAMME PROVISOIRE

Lundi 9 Mai.

9 h. à 12 h	Inscription des Congressistes au Secrétariat.
11 h.	Réunion du Comité Ornithologique International.
14 h. 30.	Ouverture du Congrès à l'Hôtel de Ville.
17 h.	Réception à l'Hôtel de Ville.
18 h.	Excursion : La Corniche de Rouen, Bonsecours.

Mardi 10 Mai.

10 h.	Discours présidentiel.
10 h. 40 à 12 h. 30.	Séance générale.
14 h. à 17 h	Séances des Sections.
17 h. à 18 h. 30.	Visite du Muséum d'Histoire Naturelle.
21 h.	Soirée au Théâtre des Arts.

Mercredi 11 Mai.

10 h. à 12 h. 30.	Séance des Sections.
14 h.	Excursion à Clères

Jeudi 12 Mai.

9 h.	Grande Excursion dans la Vallée de la Seine. Déjeuner à Caudebec-en-Caux. Forêt de Brotonne, Mauny, Roches d'Orival.
20 h	Banquet.

Vendredi 13 Mai.

10 h. à 12 h. 30.	Séances des Sections.
14 h. à 17 h. 30.	— —
20 h. 30.	Réunion du Comité Ornithologique International
21 h. 30.	Séance générale à l'Hôtel de Ville. Clôture du Congrès.

Samedi et Dimanche 14 et 15 Mai

PARIS

Visite et réception au Muséum et aux établissements qui en dépendent.

Lundi à Jeudi 16-19 Mai

Grande Excursion en Camargue.

N. B. — Des visites explicatives aux Monuments et Musées de la Ville de Rouen, sous la conduite de délégués des sociétés savantes et artistiques, seront organisées pendant les heures laissées libres par les Séances et Excursions du Congrès.

SECTIONS

Les Sections sont les suivantes:

1re Section: Taxonomie et Zoogéographie.

2e Section: Anatomie, Physiologie, Paléontologie et Embryologie.

3e Section: Biologie (Éthologie, Écologie, Migrations, Oologie, etc.).

4e Section: Ornithologie appliquée (Ornithologie économique, Taxidermie, Observations et expériences sur les oiseaux en captivité).

Conformément au désir du Comité Ornithologique International exprimé lors du dernier Congrès, il est proposé que les questions se rapportant à la PROTECTION DES OISEAUX soient traitées au cours des Réunions du Comité International pour la Protection des Oiseaux, qui auraient lieu à Rouen immédiatement avant l'ouverture du Congrès, les 6 et 7 Mai 1938.

Les résolutions adoptées et les vœux proposés seraient présentés à l'approbation du Congrès lors de la Séance générale de clôture.

COMMUNICATION

Les personnes qui désirent présenter une communication au Congrès devront en aviser le Secrétaire avant le 31 Janvier 1938 et lui fournir les renseignements suivants :

1° Titre de la communication, avec le nombre de pages dactylographiées et le temps approximatif de la lecture ;

2° Section dans laquelle on désire la voir placée ;

3° Sera-t-elle [illegible] par des projections, des films [illegible] sur papier? Donner les dimensions des clichés, et tous les détails relatifs aux films, s'ils sont ou non inflammables, format et longueur. Un épidiascope sera fourni.

Tous les manuscrits devront être remis avant la clôture du Congrès, sinon ils ne pourront être publiés dans les Comptes-rendus.

COMPOSITION DU CONGRÈS

Outre les délégués des Gouvernements, Muséums, Sociétés scientifiques, etc...., toutes les personnes qui s'intéressent aux Oiseaux seront [illegible] membres du Congrès. Le droit d'inscription sera l'équivalent de £ 1 [illegible] 130 francs au cours actuel du change. Tout membre accompagné d'une dame versera [illegible] à la moitié.

Les personnes qui désirent devenir membres du Congrès sont priées d'envoyer le plus tôt possible au Secrétaire leurs noms et adresses, de [illegible] informations complètes sur les hôtels, les excursions, etc..

Toute correspondance doit être adressée au Secrétaire :

Monsieur Jean Delacour,
Château de Clères,
Seine-Inférieure,
France.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES RÉCENTS

Bent (A. C.)

Life Histories of North American Birds of Prey

U. S. Nat. Mus. Bull. 167, Washington, 12 mars 1937, pp. 1-409, 102 pl. phot.

Après quelques années d'interruption, M. Bent a repris, à la satisfaction de tous les ornithologistes, la remarquable série de ses biographies des oiseaux nord-américains. Grâce à lui, nous avions déjà à notre portée, sous une forme excellente, tout ce qu'on connaît sur la vie des Oiseaux de mer, des Echassiers, des Palmipèdes et des Gallinacés des Etats-Unis. Aujourd'hui, il y ajoute les Rapaces diurnes. Une fois de plus, à une documentation de premier ordre s'ajoute une masse d'excellentes photographies. L'œuvre de M. Bent est d'une importance et d'une utilité exceptionnelles.

J. D.

Buturlin (S. A.) et Dementiev (G.)

Tables analytiques complètes de l'avifaune de la Russie (U. R. S. S.)

Moscou, 4 vol., pp. 1-255 (1934), 1-280 (1935), 1-256 (1936) et 1-334 (1937). Pl. et fig.

Ces quatre volumes, entièrement écrits en langue russe et dès lors difficiles à apprécier pour la plupart des ornithologistes occidentaux, rendent certainement de grands services

en U. R. S. S. Ils constituent un aperçu général de l'avifaune de ce vaste pays et permettent, au moyen de clefs, l'identification des oiseaux, donnant en même temps les caractéristiques des groupes, la description des formes et leur distribution géographique. Les chapitres concernant les Passereaux, les Rapaces diurnes et nocturnes sont l'œuvre de M. Dementiev, le reste, de M. Buturlin, chaque auteur restant complètement responsable pour sa partie. Ce travail est principalement basé sur les collections du Musée Zoologique de l'Université de Moscou.

J. D.

DUPOND (Ch.)

Résultats du voyage aux Indes orientales néerlandaises de L.L. A.A. R.R. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique. Oiseaux

Mem. Mus. Hist. Nat. Belgique. Vol. V, fasc. 4. Bruxelles, 1937, pp. 1-64.

Etude des collections faites en Nouvelle-Guinée et dans quelques îles voisines par le général le Cocq d'Armandville, en 1911-12, et par le Prince Léopold, aujourd'hui le Roi, lors de son voyage en 1929 aux Indes néerlandaises. L'examen des 59 formes énumérées a amené l'auteur à des observations intéressantes sur le plumage et les variations individuelles d'oiseaux déjà décrits.

P. J.

FRIEDMANN (H.) et LOVERIDGE (A.)

I. Notes on the Ornithology of Tropical East Africa

Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge. Vol. 81, n° 1, pp. 1-413, (avril 1937).

Cette importante étude a pour base une collection de 4.000 peaux de 800 formes différentes constituée dans l'Est africain d'octobre 1915 à mai 1923, et quelques oiseaux obtenus en 1926, par M. Loveridge. Dix races nouvelles ont été décrites. L'aire de dispersion de très nombreuses formes a été précisée et surtout étendue.

P. J.

GRISCOM (L.)

A Monographic Study of the Red Crossbill

Proc. Boston Sty Nat. Hist. Vol. 41, n° 5, pp. 77-210.

Cette étude constitue une véritable monographie des Becs Croisés dans le monde. Pour établir ou reconnaître les diverses races, l'auteur s'est surtout attaché à l'examen des spécimens pris au moment des nids, alors que plus généralement on se contentait des migrateurs hivernaux. Quatre sous-espèces nouvelles ont été décrites dans le Nouveau Monde et une dans l'Ancien Continent.

P. J.

MILLER (A. H.)

Structural modifications in the Hawaiian Goose (Nesochen sandvicensis)

Univ. Calif. Publ. Zool., vol. 42, n° 1, pp. 1-80, 7 pl.

Application, qui tend à se généraliser, de l'anatomie à l'étude morphologique des oiseaux. Cette Oie, en raison de la faible étendue de son habitat, présente des caractères de spécialisation des plus curieux qui sont examinés successivement. De nombreuses reproductions photographiques accompagnent le texte.

P. J.

NICE (Margaret M.)

Studies in the Life History of the Song Sparrow, I.

Trans. Lin. Soc. of New-York, IV, avril 1937, pp. 1-247.

Sur un terrain d'une vingtaine d'hectares, proche de son habitation de Columbus (Ohio), Mrs Nice a étudié d'une façon aussi remarquable que précise le cycle de la vie du Bruant chanteur (*Melospiza melodia*). De 1928 à 1936, elle a minutieusement observé les individus, bagués par ses soins, et les familles. Sa technique atteint un rare degré de perfection.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler les précédents travaux de Mrs Nice et d'en souligner l'intérêt tout particulier. L'étude d'ensemble qu'elle nous donne aujourd'hui les dépasse cependant en importance. C'est la vraie monographie d'un oiseau, et jamais sans doute le secret de sa vie n'avait encore été aussi méthodiquement pénétré et exposé. Par sa forme, ce livre est un modèle de clarté; par son fond, c'est peut être la plus importante contribution encore publiée à la connaissance de la vie d'une espèce. Tous les ornithologistes devront lire et méditer le livre de Mrs Nice.

J. D.

PETERS (J. L.)

Check-List of Birds of the World

Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. Vol. III, pp. 1-311.

Ce troisième volume des Oiseaux du Monde comprend les Colombiformes — y compris les *Pterocletes* — et les Psittaciformes. Cette liste mentionne les espèces et sous-espèces généralement reconnues et l'ère de dispersion de chacune d'elles a été indiquée suivant les derniers ouvrages parus. Ce volume nous paraît plus précis que les précédents, et encore mieux composé. L'ordre de classement des Perroquets, en particulier, est excellent. Nous regrettons seulement que le *Strigops* figure en tête, auprès des *Nestor*, alors que nous le croyons en réalité allié du *Geopsittacus*. A notre avis, il aurait dû figurer à sa suite, c'est-à-dire à la fin de l'ordre.

J. D.

RAND (A. L.)

The Distribution and Habits of Madagascar Birds

Bull. Americ. Mus. N. H. Vol. LXXII, Art. V, pp. 143-499. New-York, 30 déc. 1936.

Dans la préface que j'ai écrite pour cette excellente étude de mon principal collaborateur de la Mission franco-anglo-américaine à Madagascar, j'ai dit tout le bien que je pensais de l'auteur et de son travail. On a pu lire dans cette revue la liste des oiseaux obtenus, établie par moi-même, et le récit

du voyage de M. Rand Ceux qui peuvent lire l'anglais prendront le plus grand intérêt au présent ouvrage, qui est un sommaire des notes de campagne de l'auteur, avec les plus intéressantes indications sur la distribution des oiseaux dans l'île, les zones faunales, les affinités de la faune, les migrations, les saisons de la nidification.

La seconde partie de l'ouvrage comporte la liste des oiseaux malgaches avec de nombreuses observations biologiques.

J. D.

TSEN HWAN SHAW

The Birds of Hopei Province

Fan Memor. Hist. Bio., Peiping, déc. 1936, vol. XV, fasc. I, pp. 1-974, pl I-XXV

Cette monographie des oiseaux du Hopei est une des manifestations qui prouvent combien, depuis une dizaine d'années, les Chinois s'intéressent aux sciences naturelles, et réussissent dans leur étude. C'est la première fois qu'un savant chinois publie en anglais une œuvre d'ensemble aussi considérable sur la faune avienne d'une des régions de ce vaste pays. Cette étude a pour base non seulement les travaux faits antérieurement par des naturalistes européens ou américains, mais surtout l'examen de plus de 14.000 exemplaires collectés ces dernières années dans cette région. La classification suivie est celle du docteur A. Wetmore. Pour chaque oiseau sont indiqués son nom chinois, en caractères, et sa transcription phonétique, ainsi que son nom anglais, sa description, ses dimensions, son poids. Il a particulièrement insisté sur leur habitat et leurs mœurs dans le Hopei. Enfin, plus de 500 illustrations et une carte ornent cet ouvrage qui est un véritable monument moderne de la science chinoise. L'existence et la nidification de *Turdus fea* dans ce pays est signalée pour la première fois.

P. J.

TRAVAUX RÉCENTS

Brodkorb (P.)

A new genus for Empidonax atriceps *Salvin.*

Occas. pap. Mus. Zool. Michigan. N° 331. 26 mai 1936, pp. 1-2.

Cet oiseau a été classé successivement dans les deux genres *Mitrephanes* et *Empidonax* avec lesquels il a des affinités. L'auteur propose de créer pour lui un genre nouveau, *Cnemonax*, en raison de ses caractères propres.

Geographical variation in the Piñon Jay.

Ibid., n° 332, pp. 1-3.

En raison des variations géographiques de cet oiseau, l'auteur propose de reconnaître trois formes:

Gymnorhinus cyanocephalus cyanocephalus Wied;
G. c. cassinii (Mac Call.);
G. c. rostratus, sous-espèce nouvelle.

A new subspecies of Bittern from Western North America.

Ibid., n° 333, pp. 1-4.

Il s'agit de *Botaurus lentiginosus peeti*, qui habite l'ouest de l'Amérique du Nord, alors que l'espèce type se trouve à l'est.

New or Noteworthy Birds from the Paraguayan Chaco.

Ibid., n° 345, 5 janvier 1937, pp. 1-2.

Avant l'étude complète d'une collection récemment récoltée dans le Chaco, deux nouvelles formes sont décrites:

Icterus croconotus paraguayæ;
Paroaria cristata schulzei.

DEIGNAN (H.-G.)

A revised hand-list of the Birds of the Chiengmai region

Jour. Siam Society Nat. Hist. Vol. X, n° 2, novembre 1936, pp. 71-129

Cette liste est le complément de celle parue dans le même journal en 1931. Elle a été établie à la suite des travaux propres de l'auteur et du baron de Schauensee. Elle comprend 400 formes.

Some Observations on Bird-Life of the Middle Me-Ping.

Ibid., pp. 131-135.

Cette région, qui comprend de remarquables rapides, se trouve à la limite de distribution des faunes ornithologiques du Siam. L'auteur appuie cette opinion des observations et des collections qu'il a faites en circulant sur le fleuve, sur les marais et les lacs qui l'entourent.

HACHISUKA (Marquis)

On genus Borisia *from the Philippine Islands*

Mitteil. Konig. Nat. Instit. Sofia, n° IX, 1936, pp. 53-56

Dans les Philippines, les *Timaliidæ* sont, entre autres, représentés par quatre espèces du genre *Borisia*, oiseaux rares et difficiles à collecter

L'auteur donne les caractéristiques du genre qu'il a créé et la diagnose des quatre espèces et d'une sous-espèce

Une planche en couleurs représente trois de ces intéressantes espèces

HARTERT (E.), PALUDAN (K.), LORD ROTHSCHILD et STRESEMANN (E.)

Die Vögel des Weyland-Gebirges und seines Vorlandes

Mitt. aus dem Zool. Mus. Berlin, 21. Band, Heft 2, 1936.

Ce travail, dû à la collaboration de quatre auteurs qui se sont partagé les diverses familles d'oiseaux à étudier rend compte des résultats ornithologiques de l'expédition Stein en Nouvelle-Guinée, en 1931-1932. La région envisagée, située

au sud de la baie de Geelvink, offrait au collecteur un champ d'investigation encore presque inédit. La collection rapportée ne renferme pas moins de 245 espèces d'oiseaux sédentaires (sur un total estimé à 300 espèces environ au maximum), la plupart provenant des forêts de la zone montagneuse, entre 1.000 et 2.500 mètres.

Un aperçu biogéographique de la région, illustré d'excellents schémas de distribution des espèces, précède le travail de systématique descriptive. Il conclut que l'intérêt de la région explorée réside surtout dans ce fait qu'elle se présente comme une zone de contact entre les trois grandes aires biogéographiques de la Nouvelle-Guinée, celle de l'ouest, celle du nord et celle du sud. La partie systématique comporte la description de deux genres nouveaux: *Rhagologus* (Laniides) et *Androphobus* (Timaliidés), et de plusieurs sous-espèces nouvelles: *Drepanornis albertisi inversa*, *Pachycephala schlegeli viridipectus*, *Mylolestes megarhynchus ferrugineus*, *Pœcilodryas placens steini*, *Phylloscopus trivirgatus albigularis*, *Mopsittacus musschenbrœki medius*, *Psittacella madaraszi major*, *Rallicula leucospila steini*.

GROTE (H.)

Neue Beitrage zur Kenntnis der palaarktischen zugvögel in Afrika

Mitt. aus dem Zool. Mus. Berlin, 22. Band, Heft 1, 1937.

L'auteur, spécialiste de l'ornithologie africaine, passe ici en revue les captures récemments signalées en région éthiopienne d'un certain nombre d'espèces paléarctiques, les unes migratrices habituelles en cette région, d'autres devant être considérées probablement comme plus exceptionnelles. C'est une intéressante mise au point de nos connaissances biogéographiques, dans laquelle on peut regretter quelques légères omissions; mais ces lacunes sont faciles à combler si, comme on peut l'espérer, l'auteur renouvelle périodiquement des statistiques de cet ordre.

KENDEIGH (S.-C.) et BALDWIN (S.-P.)

Factors affecting yearly Abundance of Passerine Birds

Ecolog. Monogr. 7: 91-124. Janv. 1937, pp. 93-123.

Il s'agit, en l'espèce, de préciser les facteurs qui influent sur la plus ou moins grande abondance de *Troglodytes aedon*.

Pendant quatorze années, sur un espace de 15 acres, des observations précises furent faites à son sujet.

Les facteurs, mis en évidence, sont la mortalité, la réussite des couvées, le nombre des adultes de l'année précédente et les ressources locales, surtout pendant la première année, en ce qui concerne l'abondance annuelle. La température agit sur le nombre des couvées.

Mayr (E.)

Notes on the Genus Sericornis *Gould.*

Amer. Mus. Nov. N° 904. 13 janvier 1937, pp. 1-25.

Cette révision a pour base la belle collection Archbold-Rand faite en Nouvelle-Guinée en 1933 et le matériel des collections Rothschild et de Berlin.

Description de six nouvelles sous-espèces.

Mayr (E.) et Rand (A. L.)

Neue Unterarten von Vögeln aus Neu Guinea.

Mitt. aus dem Zool. Mus. Berlin, 21. Band, Heft 2, 1936.

Dans ce travail sont décrites les formes suivantes, provenant de l'expédition Archbold en Nouvelle-Guinée, en 1933-34 :

Aprosmictus, erythropterus papua, Aegotheles albertisi wondiwoi, Coracina papuensis oriomo, Coracina caeruleogrisea adamsoni, Sericornis nouhuysi monticola, Myiolestes megarhynchus wuroi, Melidectes leucostephes brassi.

Meise (W.)

Über Artentstehung durch Kreuzung in der Vogelwelt.

Biologisches Zentralblatt, 56. Band, Heft 11/12, 1936.

Considérations relatives à l'hybridation chez les oiseaux à l'état sauvage. Dans cette étude, après avoir rappelé les principaux types d'hybrides naturels jusqu'à maintenant signalés et les conditions dans lesquelles ils se produisent (hybridation accidentelle et hybridation normale en zones géographiques de contact), l'auteur, tout en admettant la réalité de certaines formes issues de croisements naturels,

s'élève contre certaines opinions modernes qui admettent que des espèces bien définies et susceptibles de stabilisation puissent être engendrées de la sorte.

NICE (Mrs M.)

A list of the Birds of the Campus of the University of Oklahoma

Public. Univ. Oklahoma Biol. Survey. Vol. II, n° 4, 1930, pp. 195-216.

La plantation d'arbres dans cette plaine a totalement changé la physionomie de la région qui est devenue un véritable « paradis pour les oiseaux nicheurs ».

Il était donc intéressant d'avoir une liste annotée des espèces observées ou nichant sur ces terrains artificiellement boisés entourant les différents bâtiments de l'Université.

STONER (D.)

Ten years returns from banded Bank Swallows.

N. York St. Mus. Albany. Circ. 18. Janv. 1937, pp. 1-21

Cette note, qui est illustrée de huit reproductions photographiques, est le compte rendu des expériences auxquelles se sont livrés M. et Mme Stoner sur les Hirondelles de rivage, *Riparia r. riparia*, de juin 1923 à 1935, aux lacs Okoboji (Iowa), Oneida et Albany (New-York).

Les principaux résultats obtenus sont les suivants:

1° Sur 3.044 jeunes bagués, on peut considérer que 2.213 sont revenus dans la région au cours des saisons pendant lesquelles dura le travail; 31 furent capturés, dont 6 dans la colonie même où ils étaient nés et avaient été bagués;

2° Sur 1.861 adultes bagués, 1.306 sont également revenus; 68 furent pris, dont 51 dans la colonie où ils avaient été bagués;

3° Cette Hirondelle niche, âgée de moins d'un an, dès que commence la saison des nids qui suit sa naissance;

4° Les jeunes nichent dans la région où ils sont nés, tandis que les adultes reviennent à la colonie même qu'ils fréquentaient l'année précédente;

5° Leur mortalité est grande et ils atteignent au maximum l'âge de quatre ans.

Technau (G.)

Die Nasendrüse der Vögel

Journal fur Ornith. 84, 1936, Heft 4.

Cette importante étude d'anatomie comparative, illustrée de trois planches au trait, envisage essentiellement les modifications de structure et de position des glandes nasales dans les principaux groupes d'oiseaux, qui sont successivement passés en revue à ce sujet. Très substantielle, elle se termine par des considérations sur le rôle physiologique de ces glandes et sur leurs rapports avec les fosses nasales, dont la morphologie est brièvement esquissée.

Van Tyne (J.)

The discovery of the Nest of Vermivora crissalis.

Mus. Zool. Michigan. Miscel. Publ. 33, 7 août 1936, pp. 1-11, 3 pl. phot.

Cet oiseau rare se trouve au Mexique et sur la frontière américaine, au Texas. Il n'a pas été vu à moins de 2.000 mètres d'altitude. En 1932, l'auteur, faisant partie d'une expédition sur le Rio Grande, a pu observer de nombreux spécimens et assister à la confection d'un nid.

Son étude est accompagnée d'une très bonne planche en couleurs, d'une carte et de six photographies.

Wetmore (A.)

Two new Species of Hawks from the Miocene of Nebraska

Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 84, n° 3003, pp. 73-78.

Ces deux nouvelles espèces fossiles, déterminées à l'aide de deux fragments de métatarse, appartiennent aux familles des *Accipitridæ* et des *Falconidæ: Palæoborus howardæ* et *Falco ramenta.* Le premier présente un intérêt spécial, puisqu'il représente la sous-famille des *Ægypiinæ* qui n'est plus actuellement vivante que dans l'ancien continent, et le second, parce qu'il recule la présence des Faucons en Amérique jusqu'au Miocène.

A new race of the Song Sparrow from the Appalachian Region

Smith. Misc. Coll. Vol. 95, n° 17, 26 sept. 1936, pp. 1 3.

L'accumulation des spécimens destinés à préciser la distribution des races de cet oiseau a permis de créer cette nouvelle forme, de l'ouest de la Virginie : *Melospiza melodia euphonia.*

ZIMMER (J.-T.)

Studies of Peruvian Birds. XXII.
Notes on the Pipridæ.

Americ. Mus. Novit., n° 889, 19 octobre 1936, pp. 1 29

Précisions sur les caractéristiques et les couleurs de 27 formes de Manakins du Pérou, avec la description de dix races nouvelles.

P. J.

Studies of Peruvian Birds. XXIII.
Notes on the Doliornis, Pipreola, Attila, Laniocera, Rhytipterna, *and* Lipaugus.

Ibid., n° 893, 16 décembre 1936, pp. 1 15.

Etude et diagnose détaillée de onze formes de Cotingas

Création d'un nouveau genre, *Pseudattila* et de deux races nouvelles.

Studies of Peruvian Birds. XXIV.
Notes on the Pachyramphus, Platypsaris, Tityra, *and* Pyroderus.

Ibid., n° 894, 31 décembre 1936, pp. 1-26.

Révision de ces genres de Cotingas, aves diagnose détaillée de onze formes, dont trois sont nouvelles

---

TABLE DES MATIÈRES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DONT LES ARTICLES SONT PUBLIÉS DANS CE VOLUME

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ARTICLES

PUBLIÉS DANS CE VOLUME

NOTES ET FAITS DIVERS

INDEX ALPHABÉTIQUE DES OISEAUX

MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

Source MNHN Paris

9

BIBLIOGRAPHIE

A. — Ouvrages

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Le Gérant: F. PRÉNAT

CHATEAUROUX. — IMPRIMERIE CENTRALE.